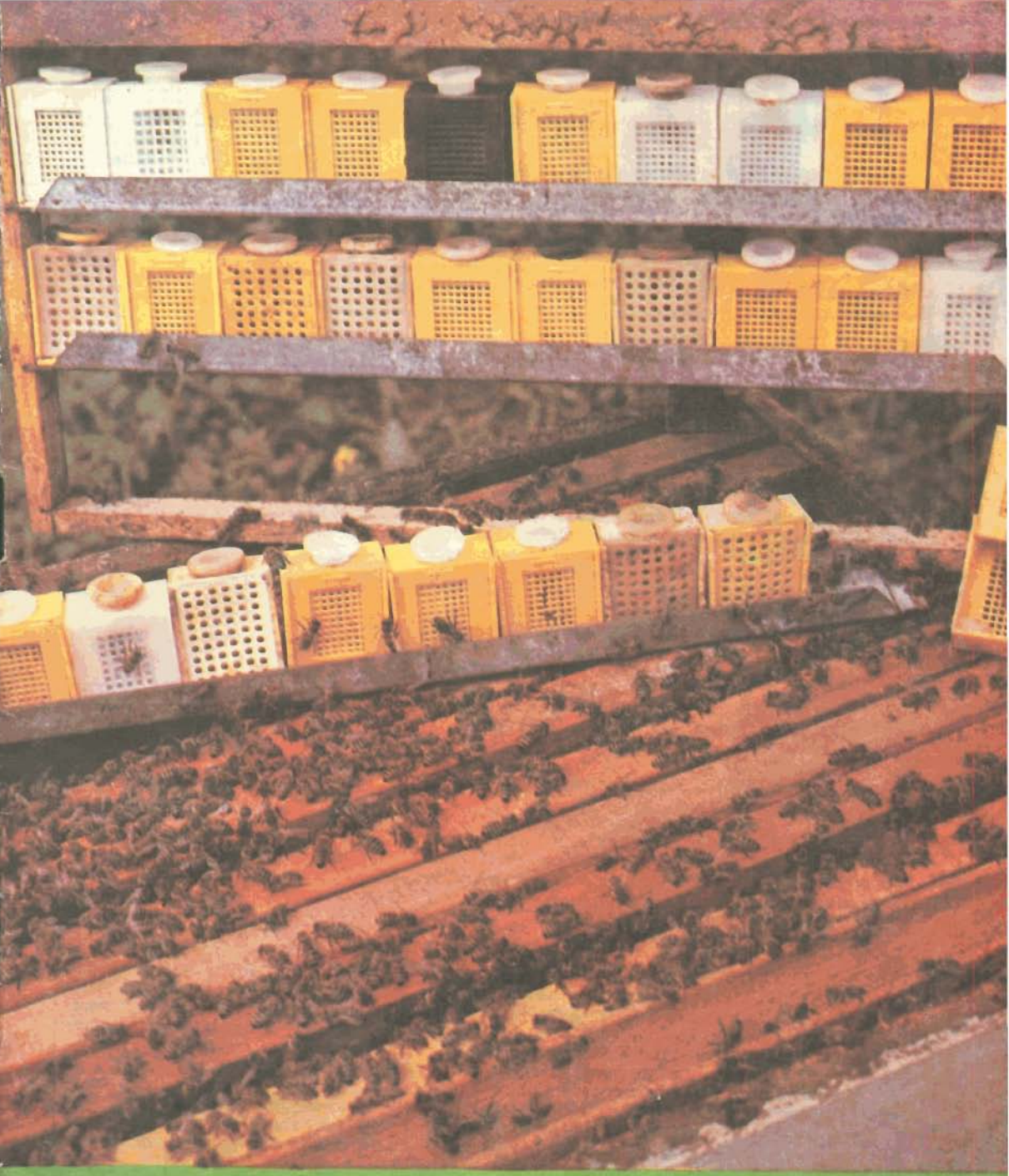

7
IULIE
1994

România apicolă

România apicolă

Revistă lunară de informare tehnică şi ştiinţifică, schimb de experienţă şi opinii editată de Asociaţia Crescătorilor de Albine din România

Preşedinte — Eugen MĂRZA

Anul LXXVIII • Nr. 7 iulie • 1994

CUPRINS

1 * * *: Importanţa albinelor în economie şi în viaţa omului
3 * * *: Grădina zoologică din Alaska expune albine
4 Ilie CLUJEANU, Gheorghe SĂLĂJAN: Stimularea dezvoltării familiilor de albine în sezonul activ
5 * * *: Calendarul apicultorului pe luna august
6 Elena Grosu: Influenţa caracteristicilor morfologice ale glandelor nectarifere asupra secreţiei de nectar la floarea-soarelui
8 Cecilia POPESCU: Caracterizarea biometrică a populaţiei de albine din Podişul Moldovei
10 Petre Mircea POPESCU, Dana Alexandra M. POPESCU: Tratamentul unor afecţiuni oculare cu produse apiterapeutice biologic active sub formă de micelii moleculare
12 Aurel PAPADOPOL: Succesiunea anotimpurilor şi dinamica sezonieră a albinelor, repere pentru practicarea unei apiculturi pe baze ecologice (III)
18 Luciana JIPA: Ferma apicolă... împrăştiată în cele patru vânturi
20 * * *: Al XIV-lea Simpozion Naţional de Istorie şi Retrologie Agrară a României
21 Elisei TARŢA: Biruit-au gândul!
22 Ilie CORNOIU: Din biologia albinelor melifere (I)
23 Emilia şi Marin POPESCU-DICULESCU: Incredibil, dar adevărat... uneori (II)
26 DOCUMENTAR APICOL
A. LECRENIER, P. POLUS: Roirea
29 A. I. KUDAR: Ultrafonoforeza cu miere în gingivitele catarale
30 Bucătăria apicolă
31 * * *: Universitatea Mării Negre
32 * * *: Pentru ca produsele stupinei dumneavoastră să fie vândute repede şi bine

Coperta I: Luna iulie — lună de vârf în creşterea mătcilor
(Diacolor: Constantin DINA)

Coperta IV: Banca Agricolă S.A. — un prieten statornic al tuturor apicultorilor
(Macheta: arh. Florin ŞTEFUREAC)

LEI 200

COLEGIUL DE REDACŢIE

Ing. AUREL MĂLAIU (Preşedinte de onoare), ing. ELISEI TARŢA (Redactor şef — Preşedinte Executiv), PETRE MIHAI BĂCANU, MIHAI BEŞLIU (Republica Moldova), SORIN BODOLEA (Redactor de rubrică), NICOLAE V. ILIEŞIU, ing. ION MILOIU (Secretar general de redacţie), VICTOR NEAGU, COSTACHE PAIU, MIHAELA ŞERBAN, ing. ŞTEFAN SĂVULESCU, ing. TRAIAN VOLCINSCHI (Redactor şef adjunct), ing. EUGEN ZORICI (Redactor şef adjunct).

REDACŢIA ŞI ADMINISTRAŢIA EDITURII "ALBINA ROMÂNEASCĂ"

Str. Tomas Masaryk nr. 17, Bucureşti, sector 2, Cod 70231; Tel: 611.47.50 Fax 613.80.34 Telex 11205 apirom -r; Cont vir. 459601102 B.A.S.A. Sucursala Municipiului Bucureşti.

CE ESTE APITERAPIA

Veninul de albină are o tradiţie îndelungată ca remediu al artritei şi maladiilor degenerative. Cercetări recente au stabilit efectul lui remarcabil ca antiinflamator, analgezic, imunostimulant.

Mierea pură (neîncălzită) este un remediu cert atât intern cât şi extern. Constipaţia, insomnia şi obezitatea sunt doar câteva dintre indicaţiile ei... Puţini germeni, special adaptaţi şi anume nedăunători, rezistă în miere — cei mai mulţi mor. În ţări ca Franţa, Germania, se recomandă utilizarea ei în tratarea arsurilor şi rănilor superficiale sau profunde...

Din *Ce este Apiterapia: Întrebări şi răspunsuri*, SUA, 1992.

Aflaţi mai multe, participând la Cursurile Universităţii Mării Negre.

IMPORTANȚA ALBINELOR ÎN ECONOMIE ȘI ÎN VIAȚA OMULUI

Din vremuri imemorabile albinele au avut un loc important în evoluția vieții pe Terra. Încă din îndepărtatele ere geologice apariția albinelor - în cadrul unor complexe și complicate procese evolutive - a însemnat fără îndoială dobândirea acelui rol pe care-l au și astăzi și anume de agenți polenizatori ai plantelor ce acopereau ecosistemele zonale și continentale. Marea răspândire pe care o cunosc și astăzi rasele de albine denotă o accentuată capacitate a acestor insecte la cele mai variate condiții edafice și climatice. Între albine și plante s-a creat o legătură indisolubilă pe care savantul Gastor Bonier a sintetizat-o în butada: **Albinele au nevoie de flori ca să trăiască și florile au nevoie de albine ca să rodească,** ceea ce face să caracterizeze albina în tradiția ca și în istoria actuală este întâietatea sa printre insectele utile.

O privire retrospectivă asupra istoriei omenirii evidențiază că omul s-a legat de albină din cele mai vechi timpuri când el era un culegător de miere și încă nu creștea albine lângă adăpostul său. Prezențe ale acestui culegător de miere se mai întâlnesc și astăzi în societățile umane mai puțin evoluate, ca de pildă cele din Nepal sau unele zone ale Africii. Este de observat că în cadrul istoriei creșterii animalelor, albinele se constituie ca una dintre primele viețuitoare pe care omul și le-a apropiat pentru a obține prețioasele produse mierea și ceara. De aceea nu este deloc greșit când se afirmă că istoria omenirii se întrepătrunde organic cu istoria apiculturii.

Suficiente date istorice, arheologice, lingvistice, etnografice și folclorice atestă cu prisosință o asemenea întrepătrundere de-a lungul mileniilor și până în zilele noastre.

Chiar dacă, în comparație cu alte specii, albina - datorită particularităților ei biologice - prezintă un foarte puternic caracter conservator în sensul că intervenția omului în viața și activitatea ei nu se poate petrece decât în acord cu instinctele speciei - solid consolidate genetic - totuși putem remarca interesul și preocuparea omului de a cunoaște și exploata această harnică insectă. Dacă la alte viețuitoare domestice cele trei elemente ce definesc "artificializarea totală" în scopuri productive a creșterii acestor specii: ADĂPOSTUL, HRANA și ÎNMULȚIREA, la albine s-a reușit artificializarea parțială a adăpostului prin stupul cu rame mobile cu remarca evidentă ca fagurele în care albina desfășoară activități specifice este construit în mod natural. Atunci când ne referim la albine denumim familia sau colonia - o activitate bine sudată și organizată instinctual după reguli riguroase caracteristice și altor insecte sociale ca de pildă furnicile - pentru că albina singură în afara familiei este un nonsens.

În privința hranei, albina manifestă un puternic conservatorism preferând nectarul (ca hrană glucidică) și polenul (ca hrană proteică) florilor, astfel că nutriția artificială, hrănirea dirijată nu cuprinde decât foarte puține preparate mai ales bazate pe zahărul industrial ca atare sau invertit. Cât despre nutriția artificială proteică, utilizarea înlocuitorilor de polen nu a cunoscut o generalizare deși s-a dovedit că făina de soia inactivată și laptele praf degresat pot suplini deficitul de polen din natură. Referitor la înmulțire, însămânțarea artificială (deci controlată) a mătcilor deși este o metodă bine pusă la punct ea nu se utilizează în practica largă având mai mult un rol în lucrările experimentale de cercetare științifică.

1. ROLUL ECOLOGIC

Asigurarea unui mediu înconjurător sănătos impune obligația de a conserva resursele naturale ținând cont de raportul ce există între conservarea nealterată a acestor resurse și însăși existența oamenilor. Albinele pot fi considerate resurse biologice de importanță vitală. Prin polenizarea plantelor spontane și cultivate - proces în urma căruia se produce fecundarea și ca atare formarea semințelor, legumelor și fructelor - albinele au un rol esențial în perpetuarea și deci supraviețuirea a sute de mii de specii care formează vegetația Terrei. Din susrse anorganice și energie solară în plante se

STIMULAREA DEZVOLTĂRII FAMILIILOR DE ALBINE ÎN SEZONUL ACTIV

Ilie CLUJEANU, Gheorghe SĂLĂJAN
Universitatea de Științe Agricole Cluj-Napoca
Facultatea de Zootehnie

Chiar dacă vara este anotimpul specific exploatării familiilor de albine în vederea obținerii de produse apicole — o atenție deosebită va trebui acordată modului de dezvoltare și menținere în stare activă a unităților biologice.

În general după perioada declanșării instinctului de roire naturală și după definitivarea lucrărilor de înmulțire prin formarea de roiuri artificiale, o parte din familiile de albine își pierd din "cadența" dezvoltării. Chiar dacă - biologic, funcțional - fenomenul pare normal, de cele mai multe ori este accelerat de necunoașterea anumitor factori demni de considerat.

Astfel:

- dacă la formarea roiurilor nu s-au folosit mătci selecționate, apare riscul unei evidente întârzieri în ce privește declanșarea pontei mătcilor pe care albinele și le-au crescut după propriile "puteri". Acest lucru duce la pierderea câtorva generații bune de albine ce-ar trebui să participe și să valorifice culesurile până vara târziu;
- dacă la formarea roiurilor, din familiile de bază s-au ridicat prea multe rame cu puiet și albine (dintr-o dorință târzie de a avea roiuri puternice) - respectivele familii nu vor dispune constant de suficiente albine culegătoare;
- extracția mierii și folosirea colectoarelor de polen în mod nerațional - pe fondul golurilor de cules - conduce la o stagnare a dezvoltării unităților biologice și la o slabă vitalitate a albinelor;
- golurile de cules din anumite zone bioapicole, conduc la o insuficientă stimulare a mătcilor, reflectată printr-o restrângere a suprafețelor cu ouă și larve;
- neobservarea și netratarea la timp a bolilor specifice în perioada sezonului activ (loca, puietul văros, varrooza) - conduc la depopularea lentă sau uneori violentă a familiilor de albine.

Considerând cele menționate succint, drept factori importanți ce influențează starea famililor de albine - se impun o serie de lucrări menite să stimuleze dezvoltarea și menținerea unităților biologice în stare activă corespunzătoare, pe toată perioada sezonului activ.

Acestea pot fi concretizate în:

- Pe cât posibil, la formarea roiurilor artificiale să se folosească mătci tinere selecționate, capabile să reechilibreze în scurt timp ritmul de dezvoltare al noilor unități biologice.
- La familiile de albine puternice, rămase din diferite motive fără mătci, să se folosească în timp util mătci tinere selecționate (cu respectarea măsurilor tehnice menite să dea siguranță acceptării).
- Extracția mierii și obținerea polenului să se efectueze în așa fel încât, familiile de albine să nu ajungă în starea de înfometare (când vor fi nevoite să-și consume propriul puiet).
- Prevenirea roitului natural prin lărgirea și spargerea cuiburilor cu faguri clădiți și artificiali, iar după caz (la familiile cu instinct ridicat de roire) - formarea de roiuri artificiale.
- Formarea roiurilor artificiale se efectuează în funcție de situații, după metodele consacrate (divizare simplă, stolonare, mutație simplă) fără a diminua excesiv puterea familiilor de albine donatoare.

După formare, roiurile necesită o îngrijire stimulativă suplimentară, până la constituirea unui număr suficient de albine culegătoare.

- Prezența golurilor de cules în anumite perioade ale sezonului activ se va acoperi prin aplicarea alimentației stimulente cu

sirop de zahăr 1:1 în cantități de 100-150 ml, polen sau înlocuitori de polen. Operațiunea se va efectua cu respectarea măsurilor de prevenire a furtișagului. În asemenea situații, alimentația stimulentă oferă albinelor senzația unui cules natural și intensifică ritmul de ouat al mătcilor.

- Efectuarea corectă și la timp a tratamentelor menite să prevină declanșarea bolilor specifice sezonului activ (loca, puietul văros, varrooza) - ce pot încetini ritmul dezvoltării și menținerea în stare activă a familiilor de albine.

Concluzionând cele prezentate sintetic, putem aprecia că:

- pe lângă obținerea produselor apicole, vara - o atenție deosebită trebuie acordată menținerii familiilor de albine în stare activă. Acest lucru se realizează numai prin stimularea și menținerea constantă a dezvoltării unităților biologice.
- pe lânga obținerea produselor apicole, în fiecare an avem interesul de a introduce la iernare, familii de albine puternice și în efectiv sporit.

CALENDARUL APICULTORULUI PE LUNA AUGUST

A opta lună calendaristică "gustarul" se caracterizează printr-un cer de un albastru deosebit, cu un soare afectiv și călduros, cu precipitații reduse, și dulci, cu multe zile frumoase și călduroase.

În această lună condițiile de climă și cules sunt din ce în ce mai puțin favorabile pentru creșterea de puiet și menținerea puterii familiilor de albine din stupine. Astfel, nopțile devin mai lungi și în zonele de stepă sursele de cules se reduc considerabil.

Zona colinară și suprafețele de teren din zona inundabilă și Delta Dunării rămân singurele teritorii în care se întâlnește încă o vegetație care mai produce nectar și polen pe care albinele îl culeg de la trifoiul alb, de la otava rămasă după cosirea fânețelor și care începe să înflorească precum și de la vegetația din flora spontană care crește în locurile umede.

În această perioadă, pe măsură ce albinele care au participat la culesurile de vară continuă să moară, puterea familiilor se reduce și se intensifică acțiunile de pregătire a familiilor de albine pentru sezonul apicol al anului următor.

Lucrări de executat în această perioadă:

- continuarea lucrărilor de organizarea cuiburilor prin îndepărtarea fagurilor goi curățați de albine, descăpăcirea după diafragmă a fagurilor cu miere puțină, echilibrarea și eventual completarea cu faguri cu miere sau cu sirop a rezervelor de hrană pentru iernare și în caz de nevoie se acționează pentru îndreptarea stărilor necorespunzătoare din familii;
- schimbarea din familii a mătcilor necorespunzătoare și înlocuirea acestora cu mătci tinere prolifice;
- administrarea de hrăniri stimulente pentru intensificarea creșterii de puiet;
- strâmtorarea urdinișurilor în vederea evitării furtișagului la stupi;
- efectuarea cu prilejul organizării cuiburilor și a unui examen clinic al familiilor de albine și în caz de nevoie aplicarea de tratamente specifice pentru combaterea varroozei, puietului văros, a locei americane și europene;
- conservarea fagurilor goi depozitați în dulapuri, corpuri de stupi și magazine prin afumarea acestora contra găselniței, cu sulf impregnat în batoane speciale;
- recondiționarea, după caz, a corpurilor, fundurilor și capacelor de la stupii care urmează să adăpostească familiile de albine în perioada de iarnă.

INFLUENȚA CARACTERISTICILOR MORFOLOGICE ALE GLANDELOR NECTARIFERE ASUPRA SECREȚIEI DE NECTAR LA FLOAREA-SOARELUI

Elena GROSU
Cercetător științific principal I.C.P.A.

Numărul mare de hibrizi de floarea-soarelui care au fost introduși în cultură în ultimii zece ani au creat în rândul apicultorilor suspiciuni în ceea ce privește valoarea lor meliferă, suspiciuni alimentate de mulți ani nevaforabili secreției de nectar precum și de înlocuirea soiurilor, care au o perioadă mai lungă de înflorire, cu hibrizi caracterizați printr-o perioadă scurtă de înflorire.

De aici și necesitatea caracterizării hibrizilor din punct de vedere melifer, ceea ce noi am și făcut dar, am avut în vedere numai cantitatea și concentrația în zahăr a nectarului și dimensiunile tubului floral.

Ori, capacitatea nectariferă este determinată de o bază structurală, funcția și structura fiind inseparabile. Considerăm deci că este necesar să luăm în considerație în paralel cu determinările de nectar și parametrii morfologici ai glandei nectarifere (înălțimea, diametrul, greutatea).

În acest sens am testat din punct de vedere al capacității nectarifere șase hibrizi aflați în faza de omologare la Comisia de Încercare a Soiurilor (CIS) de la Tâncăbești.

Din cei șase hibrizi testați, s-au ales SH-1842, la care s-a înregistrat o valoare maximă a secreției de nectar și soiul Select, existent în cultură cu valoarea scăzută, comparativ cu SH-1842.

Pe aceștia s-a efectuat studiul morfologic al glandei nectarifere. Datele obținute au fost prelucrate statistic după metodele folosite în experiențele de biologie. Totodată s-a efectuat un studiu histologic al glandelor nectarifere prin fixarea de flori întregi în lichidul Bowin, includerea țesutului glandular în parafină și colorarea secțiunilor cu Hemalaun Mayer.

Pentru stabilirea cantității de nectar secretată s-a folosit metoda directă de dozare și anume metoda capilarelor care este operativă și suficient de precisă.

Examinând florile tubulare, cu ajutorul lupei binocular se constată că glanda nectariferă la floarea-soarelui înconjoară stilul la bază având forma unui manșon. La exterior glanda nectariferă este protejată de tubul corolei iar nectarul secretat se adună în spațiul existent între stil și tubul corolei.

Măsurătorile biometrice efectuate la cele două soiuri cercetate (Select și SH-1842) au pus în evidență diferențe care se pot observa chiar la o examinare directă. Dacă luăm însă în considerație parametrii glandei (înălțimea, diametrul) și recurgem la prelucrarea statistică a datelor ajungem la diferențele reale care există între soiuri.

Tabelul 1. Analiza biometrică a glandelor nectarifere

Soiul	n	Înălțimea			Diametrul bazal			Semnificație	
		x+/-sx̄	d+/-sd	t	x+/-sx	d+/-sd	t	Înălțime	Diametrul bazal
HS 1842	25	284+/-8,1	83+/-11,1	7,4	528+/-13	42+/-13,2	3,18	xxx	xx
Select	25	201+/-3,6			486+/-13,4				
DL=5%=2,04 x 11,1 = 22,6					DL=5%=2,04 x 13,2 = 26,9				
DL=1%=2,75 x 11,1 = 30,5					DL=1%=2,75 x 13,2 = 30,3				

Tabelul 2. Capacitatea nectariferă

Soiul	n	Indice glucidic mg/floare	d+/-Sd	t	Semnificație
HS 1842	25	0,418+/-0,01	0,112+/-0,02	4,48	xxx
Select	25	0,306+/-0,040			

DL = 5% = 2,04 x 0,025 = 0,051
DL = 1% = 2,75 x 0,025 = 0,068
DL = 0,1% = 3,65 x 0,025 = 0,091

Din tabelul 1 rezultă că înălțimea glandei nectarifere a fost de (x+/-$s_{\bar{x}}$)201+/-3,6 microni la Select și 284+/-8,1 microni la HS-1842. De asemenea diametrul bazal a fost la primul hibrid (Select)486+/-13,4 microni față de 528+/-13 microni la HS-1842.

Examinând valorile parametrilor cercetați (tabelul 1) se constată că diferențele între hibrizi sunt foarte semnificative în ceea ce privește înălțimea și distinct semnificative în ce privește diametrul glandei nectarifere. De asemenea se constată că între înălțimea glandei nectarifere și secreția de nectar există raporturi direct proporționale (tabelul 2). Rezultă că în procesul obținerii hibrizilor, factorii genetici acționează la nivelul glandei nectarifere în sensul înălțimii glandei, ceea ce determină capacitatea nectariferă corespunzătoare.

Studiul histologic al celor doi hibrizi nu a pus în evidență diferențe de structură a glandei nectarifere. Țesutul nectarifer al glandei este format din celule mici izodiametrice, cu spații celulare reduse. Celulele secretorii prezintă nuclei dispuși central, citoplasmă densă și sistem vacuolar redus, în raport cu celulele parenchimurilor vecine. Fascicule floemice pătrund în centrul glandei asigurând substanțe asimilate necesare funcționării țesutului glandular.

Datele obținute de noi în urma examinării secțiunilor histologice concordă cu acelea obținute de biologul Tăcină, care arată că sub acest aspect nu există diferențe evidente de structură între hibrizii de floarea-soarelui.

Rezultă deci că pentru departajarea hibrizilor din punct de vedere al capacității nectarifere, parametrii morfologici (înălțimea și diametrul glandei) furnizează date mai sigure fiind determinate genetic, comparativ cu determinările privind cantitățile de nectar secretat știut fiind că acestea sunt influențate de condițiile de mediu (climă, sol, microclimat) care diferă de la an la an, și de la o zi la alta.

Având în vedere parametrii discutați (înălțimea, diametrul) precum și cei deja folosiți (cantitatea de nectar în mg/floare, concentrația în zahăr) vom fi mai apoape de adevăr în caracterizarea valorii melifere a hibrizilor.

Totodată, aceste caracteristici pot fi folosite în stabilirea unor eventuale corelații cu însușirile productive ale hibrizilor.

Mica publicitate

• **VÂND** 30 stupi verticali cu două corpuri prevăzuți fiecare cu 20 rame STAS, suporți metalici, închizătoare de urdiniș, centrifugă manuală pentru 3 rame, faguri artificiali și alte utilaje, toate noi, la jumătate din prețul oficial. Telefon: 01/746.56.51, după orele 10 **(21)**

• **VÂND** butoaie emailate, capacitate 220 litri. Telefon: 01/745.87.81 **(22)**

• **CUMPĂR** pavilion. Telefon: 01/679.10.57 (seara) **(23)**

CARACTERIZAREA BIOMETRICĂ A POPULAȚIEI DE ALBINE DIN PODIȘUL MOLDOVEI

Ing. Cecilia POPESCU
Cercetător științific I.C.P.A.

În programul de ameliorare a albinei, se pune accent pe conturarea caracterelor de rasă, de ecotip, populație, a criteriilor de selecție, a criteriilor taxonomice valabile pentru aprecierea albinei la diferite etape - trepte ale piramidei ameliorării. În acest mod se poate cuantifica principalul criteriu de selecție și celelalte criterii primare și secundare. Studiul de morfometrie se motivează prin interese direct economice, în final din nevoia cunoașterii și recunoașterii după criterii măsurabile a albinei curate-bază de pornire pentru eventualele hibridări.

În multe din zonele țării noastre, albina a suferit hibridări întâmplătoare, oferind în unele cazuri timp de o generație sau două, randamente sporite în exploatare dar pe termen lung apar efecte secundare nedorite. Pentru a redresa această situație trebuie revenit la albina locală curată. Pentru aplicarea noului program de ameliorare trebuie identificat cel mai adecvat material biologic local, conservarea, înmulțirea și difuzarea lui conform schemelor propuse. Totodată prin supravegherea purității materialului genetic în diferite etape ale schemelor de selecție se va putea ține o evidență a impurificărilor, bazată pe uniformitatea fenotipică a materialului inițial.

În Germania, Franța și Italia a fost abordat un studiu vizând caracterizarea cât mai cuprinzătoare a tipurilor de albină meliferă și lămurirea structurii intraspecifice a speciei.

În studiul raselor se folosesc o serie de caractere suplimentare multivariate (41 pentru lucrătoare și 28 pentru trântori), aceasta întrucât s-a anticipat că cele deja utilizate pentru discriminarea raselor europene deveneau insuficiente pentru albina meliferă pentru alte regiuni ale globului (exclusiv Europa). În ultimii ani se adaugă și perspectiva continuării discriminărilor inter-rasiale cu ajutorul unui caracter genic - frecvența alelelor locusului Mdh_l, practic pe baza dozării cantității malat-dehidrogenazei în albinele respective. Aceasta a fost dovedită de Marlette și colaboratorii, 1984, lucrând pe albină ligustică; determinarea constând în evidențierea unei reacții enzimatice. Conservarea fondului genetic autohton (vizând albinele ale căror caractere comportamentale productive le recomandă conservării și răspândirii) este din ce în ce mai dificilă pe măsură ce tehnicile se perfecționează.

În privința populațiilor de albine de pe teritoriul țării noastre, Seyfriedt a analizat primul în 1936, câțiva indici morfologici ai albinelor din zona Clujului, iar în 1939 Farkaș. De asemenea Fișteag în 1936 și-a susținut teza de doctorat în medicină veterinară care tratează caracterizarea morfologică a câtorva populații de albine din țară - Buzău, Năsăud, Sibiu și Banat, iar după 14 ani de studiu, pe 189 de probe de albine recoltate din 41 de localități din toate zonele țării, în 1965 Fotii și colaboratorii au prezentat o serie de însușiri morfologice ale populațiilor locale precum și însușiri comportamentale, apoi s-au conturat și cele 5 ecotipuri ale rasei.

În anii care s-au scurs (20-25) clasificarea raselor de albine a evoluat, s-a detaliat. Datorită rolului pe care îl vor juca rasele curate în ameliorarea și selecția albinelor, pentru precizarea poziției taxonomice a albinei românești în contextul creat, pentru definirea criteriilor morfologice și genetice ale diferitelor etape ale ameliorării, se cer studiați indicii introduși deja în ultimii 15 ani de lucrările europene.

Au fost recoltate 82 de probe din populația de albine din Podișul Moldovei din județele BOTOȘANI (Albești, Dorohoi, Lunca, Sulița, Râușeni), SUCEAVA (Arbore, Gura Humorului, Câmpulung Moldovenesc,

Bogdănești, Vatra Moldoviței), IAȘI (Hârlău, Vânători, Pașcani, Trifești, Răducăneni), NEAMȚ (Hangu, Bicaz, Borca, Botești), VASLUI (Negrești, Tătărani, Deleni, Fălciu, Bârlad), BACĂU (Moinești, Bacău, Roșiori, Podul Turcului, Livezi), GALAȚI (Berești, Băneasa, Galați, Tudor Vladimirescu, Tecuci, Liești), VRANCEA (Mărăști, Cotești, Suraia, Focșani, Păunești).

Prelevarea probelor s-a făcut conform următoarelor criterii de bază:

- probe de pe vetre în care nu s-au folosit mătci străine de zonă sau mătci produse în pepinierele industriale ci numai din prăsilă proprie sau de la crescători locali;
- probe de la stupine care nu se deplasează în pastoral;
- comportamentul productiv al familiilor din care au fost luate probele să indice cel puțin 10-15 kg de miere marfă-anual;
- aspectul exterior al albinei și comportamentul coloniei tipic pentru zona dată.

Metoda de lucru folosită a fost cea recomandată de Ruttner, Louveaux și Tassencourt 1987.

Pentru examenul biometric s-au făcut preparate pentru următoarele caractere:

— lungime trompă
— indice tarsian (pentru aprecierea lungimii membrelor)
— indice cubital (reprezintă valoarea procentuală a porțiunii mici de nervură față de nervura mare din cea de a treia celulă cubitală la aripa anterioară)
— lungime aripă anterioară
— lățime aripă anterioară
— lățime tergit 3
— lățime tergit 4
— lățime oglinzi cerifere
— lungime oglinzi cerifere
— lățime sternit 3
— lungime sternit 6
— lățime sternit 6
— număr cârlige la aripa posterioară
— distanțe oglinzi cerifere
— coloratia (în loc de estimare caracterul este măsurat sub lupă cu ajutorul unui micrometru; se ia în considerare numai tergitul 2 abdominal).

S-au apreciat, de asemenea, comportamentul pe faguri, blândețea și înclinația pentru roire a albinelor, dezvoltarea timpurie și înclinația pentru acumularea polenului în faguri.

Dintre caracterele studiate am reținut pentru discuții cele mai reprezentative caracteristici ale albinei lucrătoare:

— lungimea trompei
— indicele tarsian
— indicele cubital
— dimensiunile aripei (lungime, lățime)
— lățimea tergitelor abdominale

Lungimea medie a trompei, luând în calcul probele din toate județele, este de 6,2431 mm cu limite cuprinse între 5,84 mm și 6,67 mm. Dintre județe, Iașul și Galațiul depășesc cu puțin media populației, 6,4148 mm și respectiv 6,2831 mm. Valori mai mici decât media au fost găsite în județele Buzău (6,2341 mm) și Neamț (6,0132 mm). Valoarea medie găsită de Fotii (1965) a fost de 6,3137 mm cu variabilitate medie în limitele de 6,02 mm și 5,5 mm cu 0,0706 mm mai mare față de cea găsită în populația studiată.

Indicele tarsian - variază între 53,800 mm și 58,72 mm, cu o medie de 56,700 mm pe întreaga populație. valoare mai mare decât media, s-a observat în județul Iași, 56,897 mm, iar mai mică decât media populației, în județul Vrancea, 54,420 mm. Aceste valori găsite la populația studiată sunt de asemenea relativ apropiate de valoarea găsită de Fotii 1965 (56,9876) valoare care contribuie la afirmarea poziției de sine stătătoare a albinei carpatine, diferită de ligustica (55,88 mm) și carnica.

Indicele cubital - al albinelor din populația studiată are valori cuprinse între 2,251 și 2,946, media fiind de 2,45, valori superioare găsite de Fotii 1965 (2,254). Valoarea găsită este asemănătoare cu a albinelor carnica și ligustica dar diferit de albina caucaziană (1,78) și al albinei brune europene (1,76).

Lungimea aripei anterioare, medie a fost de 9,40 mm cu limite cuprinse între 9,17-10 mm, valoare mult superioară datelor Fotii 1965 (9,08 cu variație între 8,80 mm și 9,40 mm). Valoarea medie găsită la Iași (9,65 mm) este cu 0,15 mm mai mare decât valoarea pe întreaga populație iar cea din Vrancea (9,30 mm) cu 0,20 mm mai mică față de aceași populație.

(Continuare în pag.20)

TRATAMENTUL UNOR AFECȚIUNI OCULARE CU PRODUSE APITERAPEUTICE BIOLOGIC ACTIVE SUB FORMĂ DE MICELII MOLECULARE

Prof. dr. Petre Mircea POPESCU, Dr. Dana Alexandra M. POPESCU
Institutul de Cercetare și Producție pentru Apicultură
Sectorul Medical de Apiterapie

În afecțiunile oculare, tratamentul se poate aplica local sub diferite forme. Astfel soluțiile care conțin medicamentele necesare sunt aplicate sub formă de colire în instilații, sau sub formă de injecție subconjunctivală, aerosoli și iontoforeză.

Experimental s-au efectuat studii și s-au dozat în umorile ochiului (umor apos și corp vitros) substanțele care s-au aplicat pe diferite căi.

S-a constatat că cea mai mare cantitate pătrunde prin aerosoli; iontoforeză și apoi injecțiile subconjunctivale și instilații.

Penetrarea substanțelor în cantitate mare în umorile oculare în aceste forme, este datorată faptului că substanțele sunt transformate în micelii moleculare.

***Miceliul molecular** este o particulă foarte fină sub un micron încărcată electric, în general având același semn electric și permanent în mișcare Browniană.*

Prin această formă de miceliu molecular substanța pătrunde în celulele epiteliului corneean și conjunctival în cantitate mare, unde apoi se reunesc și realizează molecula de la care au fost formate. Penetrarea este rapidă și acțiunea la nivelul țesuturilor oculare este eficace oprind procesele morbide și restabilind funcția normală cu transparența corneeană.

Producerea miceliilor moleculare s-a realizat prin aerosolizarea substanței și aplicate ocular cu mască specială oculară.

Experimental s-a studiat la iepure cu mască specială concentrația substanțelor aplicate prin dozări din 2 în 2 ore timp de 24 ore. S-a constatat penetrare maximă în primele 6-8 ore.

Miceliile moleculare având dimensiuni foarte mici și încărcătură electrică pot penetra în celulele epiteliale prin micile orificii stomate cât și la nivelul desmozonilor.

În interiorul celulei se regrupează și din starea coloidală care a fost la intrare, apar moleculele din care au fost produse, care încep în protoplasma celulelor să intervină fizico-chimic. Astfel foarte rapid substanțele pot acționa la nivelul țesuturilor oculare, traversează corneea, conjunctiva, pătrund în umorul apos și apoi în corpul vitros, unde este nevoie de restabilirea metabolismului. Substanțele care sunt transformate în micelii sunt diverse și au greutatea moleculară mare și deci penetrarea este greoaie iar acțiunea oculară de asemenea întârziată. Putem aminti și faptul că produsele introduse parenteral sau per os ajung la ochi cu mari întârzieri și deci intervenția lor este lentă, cunoscându-se și existența barierei hematooculare. Deci această formă de aplicare prin micelii moleculare este cea mai activă și rezultatele sunt din cele mai bune posibile, putem menționa și revenirea la normal a homeostaziei oculare.

Echilibrul de membrană celulară corneean și conjunctival este menținut prin participarea miceliilor moleculare coloidale provenind din substanțele ce se aplică în terapeutica oculară.

Am folosit procedeul de aerosolizare a substanțelor apicole și anume colirele cu miere (Colmel), cu lăptișor de matcă (Colgel) și cu propolis (Oftalmosept).

La aparatul de aerosolizare am utilizat masca oculară sau masca pentru ochi, nas și gură realizate de M.P.Popescu.

Bolnavii trataţi au fost grupaţi pe tipul de afecţiune de pol anterior:

- Cataracta cristaliniană;
- Blefaritele eritematoase;
- Blefaritele scuamoase;
- Blefaroconjunctivitele;
- Conjunctivite catarale incipiente;
- Conjunctivite catarale cronice;
- Eroziuni corneene;
- Cheratite marginale alergice.

Aerosolizarea oculară dura 15 minute şi s-au efectuat una sau două şedinţe pe zi în raport cu gravitarea afecţiunii.

În unele cazuri ce au prezentat o rezistenţă diminuată de apărare a organismului am asociat şi un tratament general cu preparate: polenapin, melcalcin, lăptişor de matcă tablete, proposept, apivitas forte.

Tratamentul a fost făcut în cure de 15 zile cu pauze de 15-20 zile.

Miceliile moleculare obţinute prin aerosolizare, şi aplicate ocular au dat rezultate foarte bune chiar de la prima şedinţă. Astfel fenomenele subiective de jenă oculară, senzaţie de corp străin, usturime, prurit, durere locală, au dispărut în majoritate de la primnele şedinţe.

Mecanismul fiziopatologic se explică prin penetrarea miceliilor moleculare în cantitate mare prin membranele celulare, având o mărime foarte mică, intrând în structura ţesutului ocular şi restabilind echilibrul ionic, metabolic, enzimatic, al tuturor schimburilor, încât exsudatul care există din cauza afecţiunii inflamatorii, pericelular şi perivascular, este oprit în producerea sa şi apare fenomenul de resorbţie. De asemenea se cunoaşte sensibilitatea mare a corneei, care este cel mai important plex nervos din organism care poate să producă stress lipotimic prin atingere simultană a ambelor cornei. În orice afecţiune iritativă corneea devine sensibilă prin modificări fizico-chimice din jurul terminaţiilor nervoase, ce sunt aproape de membranele celulare ale primului strat epitelial. În această situaţie de hipoxie şi de depolarizare apar senzaţiile de disconfort, dureri oculare ce se transmit la centrii superiori nervoşi. Aceste modificări de schemă şi barorecepţie sunt cele care ne informează asupra afecţiunii oculare. Intervenţia miceliilor moleculare din prima şedinţă opresc şi reduc depolarizarea prin intervenţia ionilor de Ca^{++}, Na^{+} şi K^{+} care sosesc direct şi restabilesc primul flux neuronal care era întrerupt.

În acelaşi timp O_2 care pătrunde o dată cu miceliile moleculare participă la echilibrul metabolic local. Apoi miceliile moleculare conţin fragmente de vitamine, flavone, proteine, glucoză, acizi aminaţi, ADN şi intervine urgent la realizarea ADN specific corneei şi conjunctivei care îşi reia cursul normal.

Mucopolizaharidele de aspect coloidal din corneene, îşi refac structura prin apariţia miceliilor coloidale. De asemenea prostaglandinele E_2 şi $F_2\alpha$ care se sintetizează la orice agresiune oculară sunt inhibate de aceste micelii moleculare, oprind astfel producerea exsudatelor, patologic şi toate fenomenele fiziopatologice. Aceste mecanisme intervin în vindecarea cât mai rapidă a modificărilor patologice oculare.

Aplicarea substanţelor sub forma de micelii moleculare local ocular este cea mai bună, cu rezultate excepţionale pentru restabilirea homeostaziei oculare şi deci o funcţie normală oculară de vizibilitate perfectă.

Miceliile moleculare pătrund şi în interiorul ochiului în umorul apos, în corpul vitros şi deci pot acţiona direct asupra aparatului acomodativ, corp ciliar, muşchi ciliar şi mai ales la schimburile nutritive ale lentilei cristaliniene. De asemenea acţionează şi asupra trabeculului putând să restabilească bay pass-ul la acest nivel prin starea coloidală specifică structurii reticulare a sa. Participă de asemenea prin pătrunderea în corpul vitros şi la menţinerea transparenţei edificiului coloidal al acestui mediu, care are o structură deosebit de fină transparentă pentru a permite să ajungă nemodificate cuantele de lumină (care sunt excitantul natural al retinei) la straturile neuronale conuri şi bastonaşe din retină.

Miceliile moleculare pot participa la procesele fotofizicochimice de la nivelul extremităţii externe a neuronilor conuri şi bastonaşe uşurând proprietatea piezoelectrică a acestor neuroni. Participă la transformarea energiei luminoase - cuantele de lumină, în energie electrică, diferenţă de potenţial diferit

(Continuare în pag.20)

SUCCESIUNEA ANOTIMPURILOR ȘI DINAMICA SEZONIERĂ A ALBINELOR, REPERE PENTRU PRACTICAREA UNEI APICULTURI PE BAZE ECOLOGICE (III)

Biolog Aurel PAPADOPOL

În continuarea celor prezentate în articolul precedent (nr. 6/1994), cu același titlu, menționăm - la început - câteva date necesare corelării activităților desfășurate de albine cu condițiile ecologice sezoniere (In difeite ecosisteme naturale și antropice și, în diferite zone de latitudine și de altitudine). Este tocmai baza ecologiei, care studiază sisteme supraindividuale (populații, biocenoze și chiar structura biosferei, adică a florei și faunei globului terestru), toate integrate în mediul abiotic (fără viață), deci fizico-chimic, adică în diferitele forme de biotop.

• O formă de activitate ciclică a albinelor este aceea *nictemerală* (circadiană), care se desfășoară pe durata a 24 de ore (zi-lumină și noapte). **Nycthemeral** (din greaca veche **nux** sau **nuctos** = noapte; și **hémera** = zi), sau **nycthemer** reprezintă o unitate fiziologică de timp, care, pentru majoritatea animalelor (ca și pentru om), cuprinde un interval de veghe (stare trează și activă) și un interval de somn (repaus), ritmate tocmai de ciclul zi-noapte, valabil - cu mici diferențe adaptative - la toate organismele ce trăiesc în condiții constante. Desigur că, există și animale (ca și plante), active noaptea și care se adăpostesc și se repauzează ziua (ex. păsările de noapte, multe insecte la fel, chiar plante ale căror flori se deschid pe timpul nopții, vizitate de fluturii din grupa sfingidelor și alte insecte), care nu schimbă activitatea ciclică. Revenind la albine, trebuie să ținem seama că ciclul zi- noapte variază în timpul unui alt ciclu, **ciclul anual**.În mod constant, între cele două echinoxuri: întâi, după cel de primăvară (la 21 martie), cu creșterea treptată a zilei-lumină (și a temperaturilor), până la solstițiul de vară (la 22 iunie), când durata zilei-lumină este maximă (de 15 ore). De la echinoxul de toamnă (la 23 septembrie), scade treptat durata luminoasă a zilei, ajungând la cea mai scurtă zi-lumină (de 9 ore) la 22 decembrie, scăzând treptat și temperaturile. Nu mai menționăm acum și alte fenomene, despre care vom vorbi în partea a doua a articolului. Dar subliniem că, și numai aceste condiții arată o interdependență a diferitelor cicluri și o periodicitate sezonieră a lor, care își pune amprenta pe activitățile vitale ale albinelor, împreună cu celelalte numeroase fenomene (climato-meteorologice, după loc și altitudini), biocenotice (de variate forme de relații între speciile cu care vin în contact), din care nu lipsesc - ba uneori sunt foarte importante și accentuate - condițiile determinate de activitățile omului (antropice), favorabile și nefavorabile din punct de vedere apicol. În fig. 1 (a; b; c; d), sunt prezentate în ciclograme sugestive, cele patru stadii și durate ale succesiunii **zi-lumină** și **noapte** (cu fazele crepuscular sau amurgul și auroralul sau zorile, intermediare), oferind imaginea duratelor de activitate zilnice a albinelor, în cursul unui ciclu anual.

• Primăvara (sezonul vernal), se intensifică activitatea de pregătire și apoi cea de împerechere (după apariția trântorilor). Este o scurtă dar foarte importantă perioadă din ciclul anual, cu primele faze ale perioadei de reproducere a albinelor (împerechere, maturarea ouălor, depunerea lor **cu o durată foarte îndelungată**, care impune sublinierea acestei adaptări deosebite la

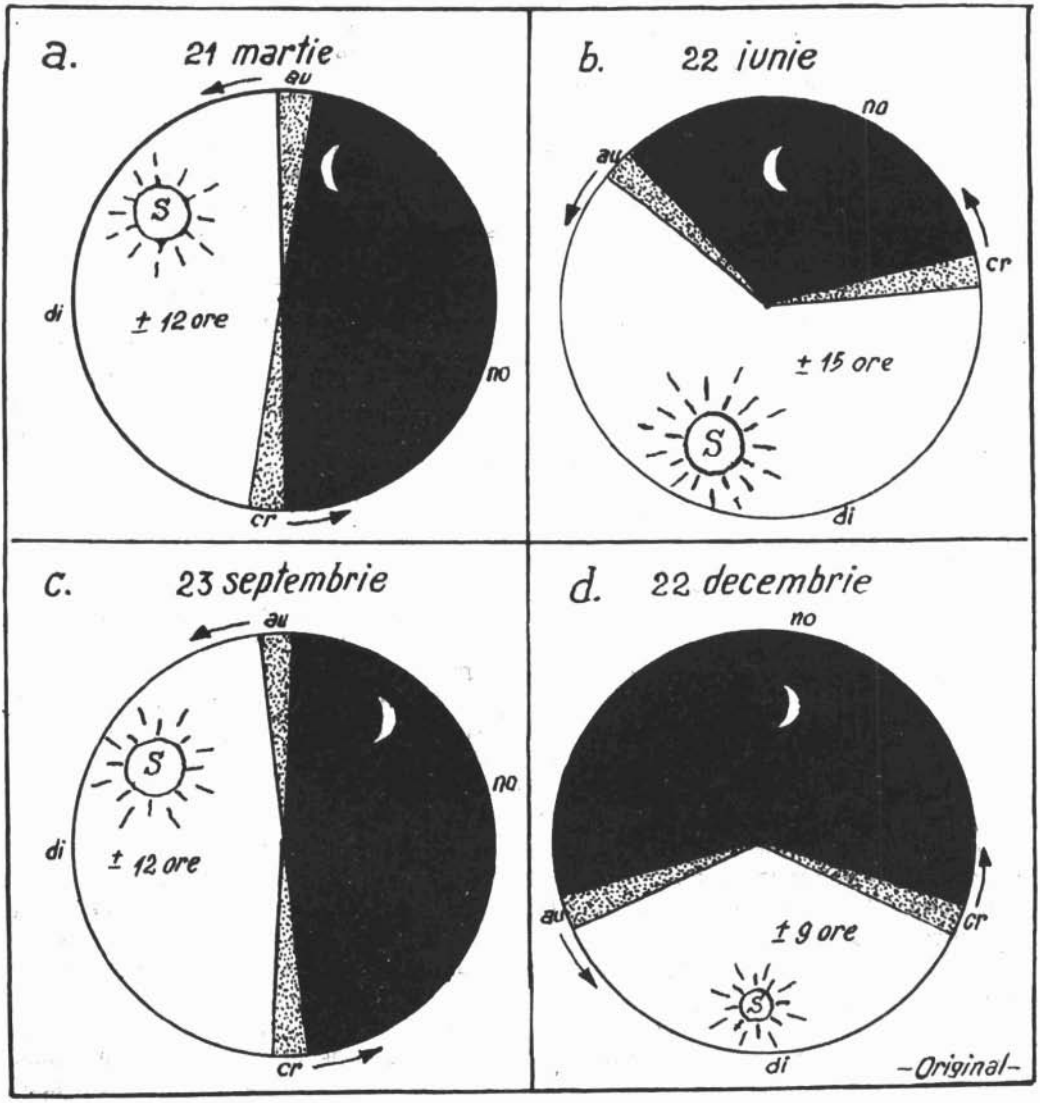

Fig. 1 *Cele 4 faze principale din ciclul nictemeral (circadian), prezentate în ciclograme; respectiv relația zi-lumină (diurnal) - noapte (nocturnal) cu cele două faze intermediare, zorile (auroral) și amurgul (crepuscular). La echinoxuri (21 martie și 23 septembrie) duratele zi-noapte sunt egale; la solstițiul de vară, 22 iunie, ziua-lumină durează circa 15 ore; la solstițiul de iarnă, 22 decembrie, ziua-lumină durează numai circa 9 ore (orele zi-lumină sunt calculate de la răsăritul Soarelui până la apusul astrului, fără zori și fără amurg) (orig.des.A.Papadopol).*

albine, ca și la alte animale, mai ales insecte coloniale etc.), care le situează între speciile cu *mare prolificitate* (cu o mare putere de înmulțire). Este o adaptare de "apărare" împotriva numeroșilor dăunători (prădători, boli, paraziți etc. chiar a unor condiții nevaforabile ecologice în cursul ciclului anual etc.), care să asigure supraviețuirea și perpetuarea speciei. Se cunoaște că apărarea directă a indivizilor,

ca și a coloniei, se realizează de către lucrătoare, care folosesc acul cu venin - dar cu sacrificiul vieții lor. Știm că viața fiecărei lucrătoare este scurtă, de circa 2 luni de activitate incluzând și viața larvară. Ar fi interesant de știut, care lucrătoare sunt cele care - simțind primejdia - atacă, în număr mai mare sau mai mic, inamicii și eventualii musafiri nepoftiți; poate cele mai "bătrâne", care au încă puține zile de activitate? Ar fi un aspect de verificat, prin analizarea unor indivizi căzuți pe "câmpul de luptă". Oricum, grija pentru a asigura dezvoltarea unor colonii puternice, în care asemenea diminuări să nu afecteze sensibil situația și productivitatea stupilor, devine contribuția apicultorilor la realizarea acestor condiții favorabile.

• Tot o etapă a ciclului anual (deci sezonieră) este formarea de roiuri și **roitul**. Urmare a creșterii duratei zilei-lumină, a temperaturilor, a surselor de hrană - în decursul primăverii - cu depuneri sporite de ouă zilnic, cules abundent, deci hrană bună și abundentă, favorizând sporirea puietului și implicit aglomerarea albinelor în stupi, ajungând la faza de depășire a numărului de albine tinere față de cele bătrâne care mor, apare tendința de formare a roiurilor și apoi roitul efectiv. Din punct de vedere biologic, paralel cu înmulțirea individuală a albinelor, de la ou la imago, în primul rând de lucrătoare, dar și de trântori și mătci tinere, roiurile pot fi considerate *o altă formă de înmulțire*. și anume *faza colonială de înmulțire*, apariția de noi colonii și extinderea lor (în special în cazul albinelor sălbatice, în noi ecosisteme similare, favorabile, a acestor noi populații sau colonii).

• Am menționat în treacăt despre *integrarea* albinelor în diferite biocenoze, care se desfășoară în diferite forme și în diferite condiții. această integrare, în cazul albinelor, prezintă o mare importanță, mai ales datorită faptului că ele - mai cu seamă în cazul stupăritului pastoral - pătrund în diferite biocenoze, nu pe cale naturală, ci introduse de apicultori, atât pentru un cules selectiv, cât și pentru polenizarea unor culturi. Aceste aspecte pot determina și avantaje, dar și dezavantaje.

Integrarea albinelor în diferite ecosisteme se realizează prin multiplele relații, atât *intraspecifice* (între indivizii coloniilor - care sunt foarte numeroase și variate, legate de toate activitățile lucrătoarelor, a mătcii și a trântorilor - menționate anterior), cât și interspecifice (cu celelalte vietăți, de diferite specii (plante și animale) din biocenozele în care își desfășoară activitatea), dintre care cele mai importante (amintite și în articolele anterioare), sunt: *relațiile trofice* (= de hrănire) și *relațiile de apărare* (individuală și colectivă). Prin relațiile trofice se realizează transferul de substanțe și energie (deci, nectar, polen, mană) care asigură baza energetică a albinelor adulte și pentru perpetuarea speciei (hrana puietului, rezervele pentru sezonul rece etc.) dar cuprinde și apa, oxigenul din aer, căldura solară ș.a., care trebuie să fie curate, nepoluate. În timpul asigurării hranei (cules de întreținere și de depozitare), albinele - direct, sau indirect când nu culeg nectar - asigură polenizarea multor flori, deci asigurarea fructificării plantelor respective, deci a perpetuării acestor specii. În diferitele biocenoze există și alte specii care culeg nectar, deci o concurență; și de asemenea și specii dăunătoare albinelor, care impun apărarea, nu numai inbdividuală, ci și colectivă (în afara stupilor cât și în interior), cunoscută în general. Din punct de vedere trofic (al hranei), albinele sunt *consumatori primari* în cea mai mare măsură (exceptând culesul de mană de origine animală; atunci devenind consumatori secundari, situându-se pe al doilea nivel al piramidei trofice).

Revenind la relațiile trofice, trebuie să mai subliniem un aspect foarte important, legat de albine: ele sunt *polifage,* prin culesul de nectar, polen, mană (și chiar propolis), de la foarte multe plante; chiar atunci când domină unele specii în procent maxim (salcâm, tei etc.). Nu putem spune cu certitudine că sunt *monofage* (au cules un singur fel de hrană), caz în care numai

analizele polinice ar putea preciza situația. **Polifagia** (consumul de hrană din multe specii) este un avantaj pentru albine, dar și o adaptare pentru asigurarea activității coloniilor în decursul întregului șir de sezoane favorabile, legată și de prolificitatea lor foarte mare. Dacă albinele, așa cum am menționat mai înainte, sunt în mare măsură consumatori primari (de substanțe fabricate de plante, care sunt producători primari) și în mai mică măsură consumatori secundari (de substanțe produse de animale) - adică se situează pe **primele două nivele trofice ale piramidei**.

În schimb, prin consumarea hranei din foarte multe specii de plante, ca și produse de mai multe specii de animale (mana produsă de purecii și păduchii de plante) pe de o parte; precum și faptul că ele devin în diferite împrejurări prada diferitelor specii de animale pe de altă parte, albinele fac parte din mai multe **lanțuri trofice**, care de fapt se interconectează alcătuind o **rețea trofică**, din care nu lipsește apa și diferite săruri minerale. Deci, ca specie polifagă, albinele contribuie și ele - alături de alte specii polifage - la rolul important al asigurării stabilității ecosistemelor în care își desfășoară activitățile vitale, în principal prin acțiunile polenizatoare. Ca orice specie, au și albinele o hrană preferată (de la anumite plante, care marchează și calitățile producțiilor lor), dar în lipsa acestora (care se încadrează în dinamica sezonieră), ele găsesc cu ușurință alte resurse, de la alte specii de plante, evitând în bună măsură presiunea determinată de împuținarea sau lipsa hranei preferate "principală", cu alta "secundară" (ex. de întreținere spre iarnă etc.). Aceste avantaje adaptative contribuie la producții bogate.

*

* *

În ciclograma din fig. 2, sunt prezentate, comparativ, periodicitățile sezoanelor biologice, anotimpurile astronomice și lunile anului calendaristic de 365 de zile și 6 ore (an astronomic), în care se înscriu ciclurile anuale și sezoniere ale viețuitoarelor (plante și animale), din zonele temperate continentale - valabile, cu variațiile caracteristice după altitudine - și în țara noastră. Așa cum am mai subliniat, variațiile sunt determinate și de condițiile climatice și meteorologice anuale.

Continuând cu prezentarea aspectelor caracteristice ale sezoanelor biologice, în legătură cu viața și activitățile albinelor, mai menționăm câteva date - în completare - *sezonul estival* (de vară - 25 mai-24 iulie), în special pentru zonele montane, cu conifere (molid, brad), dar și din pădurile de foioase de la câmpie și dealuri (cu stejar, fag, tei, apoi plopi și sălcii) - pentru culesul de mană (de origine animală - **lecaniidele** și **lachnidele**), pe toată durata sezonului (în anii favorabili până în prima parte din septembrie).

Paralel, în proporție mai mică sau mai mare, culesul este combinat și cu nectar și polen de la numeroasele plante spontane și cultivate.

Sezonul autumnal (de toamnă - 25 iulie - 30 septembrie), se caracterizează prin scăderea treptată a florilor la diferite plante, deci la împuținarea lentă a surselor de nectar și polen, mai ales spre luna septembrie. Concomitent scade și temperatura în general, ca și durata luminoasă a zilelor - până la echinoxul de toamnă, când durata este de 12 ore lumină. Aceste aspecte determină albinele să cerceteze sectoare mai numeroase și variate, culesul fiind uneori îngreunat și datorită condițiilor meteorologice (scăderi de temperatură, ploi, vânturi etc.), mai ales în zonele mai înalte și mai nordice ale țării - deci o polifagie (sau heterofagie) mai accentuată a albinelor, sub aspectul hranei și culesului.

De asemenea, în unele zone, o intensificare a unor "dăunători" (specii care fie că atacă și consumă albine, fie că le produc alte daune: consum de miere, diferite boli etc.), fiind perioade de înmulțire a unor viespi, care o dată cu furtișagurile pot contamina

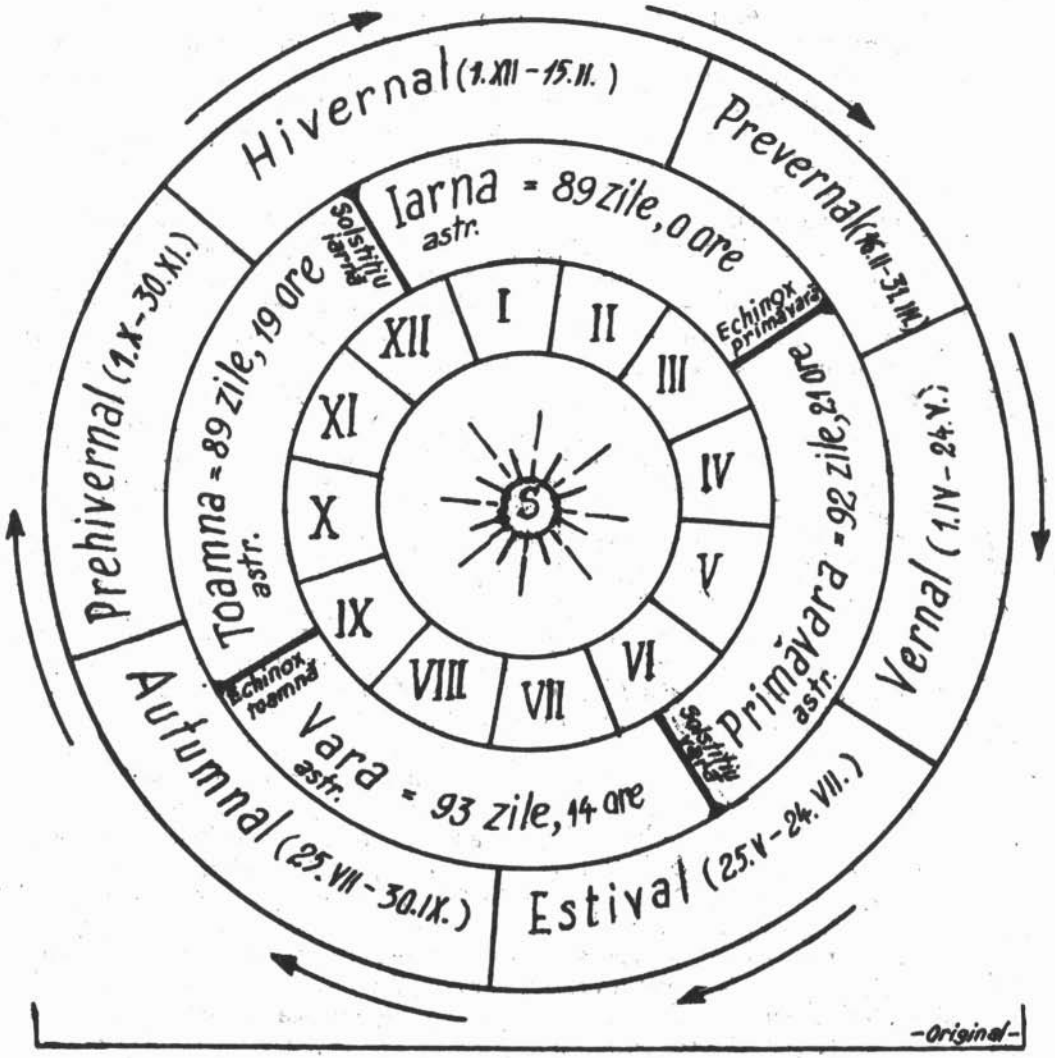

Fig. 2 *Ciclograma reprezentând ciclul anual, pe durata mişcării de rotaţie a Pământului în jurul Soarelui, în cele 365 zile şi 6 ore (Soarele în centru), astfel: succesiunea lunilor (I-XII); succesiunea anotimpurilor astronomice, cu durata fiecăruia în zile şi ore; succesiunea sezoanelor biologice, cu intervalele lor. Sunt marcate şi echinoxurile şi solstiţiile. Schema comparativă permite evaluarea stadiilor climatice, meteorologcie şi succesiunea etapelor din ciclul anual (dinamica sezonieră) a vieţuitoarelor (original, des.A.Papadopol).*

fagurii cu puiet, cu diferite boli (ca agenţi transmiţători de la un stup la altul); apoi aglomerări de păsări în etapa premigratoare, în care se hrănesc intens pentru acumulare de rezerve, cum ar fi cazul prigoriilor ş.a., impunând un plus de supraveghere a stupinelor şi luarea unor măsuri de evitare sau de remediere, după caz, a situaţiilor, spre a ne rezuma doar la aceste exemple din multitudinea de situaţii.

Sezonul autumnal, în condiţiile în care scad sursele bogate de polen şi nectar,

impune crearea de condiții pentru creșterea unui număr cât mai mare de albine, astfel încât stupii să fie pregătiți pentru sezoanele următoare, reci. Culesurile târzii sunt preferabile față de hrănirile stimulative. În principal atenția apicultorilor trebuie să se îndrepte spre locurile în care mai sunt plante înflorite: grădinării de zarzavaturi, culturi de bostani, pepeni etc., apoi zone umede (inundabile), lunci în lungul râurilor, diferite fânețe, unele culturi după recoltare (de mirişte) și de plante melifere special cultivate etc., care oferă polen proaspăt, chiar și nectar, cel puțin pentru culesuri de întreținere satisfăcătoare. De aceea este foarte necesară buna cunoaștere a terenurilor, din vreme, pentru fiecare sezon biologic, ca și prognozele în acest scop, dublate de executarea tuturor lucrărilor recomandate în manualele apicole.

Dăm în continuare principalele plante a căror înflorire are loc și în sezonul autumnal (iulie-august-septembrie etc.): **salcâmul japonez**, **oțetarul galben** (clocotișul), **gărdurariţa**, **cârmâzul** (hurmuzul), **zămoșița** (intens cercetată), uneori **zmeurul** până la început de august), **murul** (care oferă un cules bun, mai cu seamă asociat cu alte specii de pădure și zăvoaie). Dintre plantele melifere cultivate: **porumbul** (pentru însilozat) și sorgul, pentru polen; apoi **sfecla de zahăr** și pentru nectar, **bumbacul** și **tutunul** pentru nectar, **șofrănașul** pentru nectar și polen; iar florile de **cicoare** (**de grădină** și **spontană**), cules de întreținere până târziu etc. Dintre plantele furajere: **lucerna** (inclusiv cea galbenă), **ghizdelul**, speciile și soiurile de **trifoi**, cel **alb** important toamna pentru nectar, iar cel **hibrid** pentru polen; de asemenea **sulfina albă** (cultivată în mirişte), oferă cules până toamna târziu, și pe alocuri **napul porcesc**. Dintre plantele leguminoase: **pătrunjelul** și **leușteanul**, ca și **morcovul** și **păstârnacul**, oferă polen și nectar, până în august-septembrie; **dovleacul moscat** și **dovlecelul**, alături de **pepenii verzi**, **castraveții** etc., până în septembrie-octombrie, culesuri de întreținere, uneori chiar de producție. Și plantele aromate și medicinale oferă culesuri bune: **cimbrul, izma bună, levănțica, salvia de grădină** (jaleș), **feniculul, macul de grădină, măghiranul** și **anghinarea**, până în august și septembrie unele, oferă polen și nectar, uneori abundente și cu arome caracteristice valoroase. Am menționat la **sezonul estival** plantele melifere tipice, cum sunt: **facelia, mătăciunea** și **hrișca**, care oferă culesuri bune adesea până toamna târziu, **mătăciunea** cu nectar abundent, iar **hrișca** în special din culturile pe mirişte. Pe lângă acestea multe plante spontane, unele ocupând suprafețe mai întinse (uneori crescând în masă), ca **păpădia**, apoi **rapița sălbatică** oferă culesuri de întreținere de mai lungă durată. La acestea se mai pot dăuga multe specii, din care mai citâm: **urechea porcului, cimbrișorul, talpa gâștii, busuiocul de mirişte** (cinsteț), **pălămida, răchita, lumânărica, loboda sălbatică, pufulița, răchitanul** (2 specii care dau polen bogat și nectar), cu înflorire până la sfârșitul lunii august și, unele, și în septembrie. Sunt multe specii melifere și polinifere, care se cer cunoscute de către apicultori, în primul rând cele din zonele în care exercită stupăritul (inclusiv cel pastoral), precum și locurile în care cresc și întinderea. Amănunte despre ele se află în manualul apicultorului și în alte lucrări apicole și botanice. Mențiunile pe care le-am făcut și unele sublinieri au avut menirea de a demonstra aspectele ciclului anual, dinamica sezonieră, care se reia în fiecare an. Așa precum eșalonarea culturilor agricole, producția livezilor și a grădinăriilor și a altor zone determină felurite recoltări pe sezoane, și albinele își asigură recoltele de nectar, polen,mană și propolis, variate în funcție de aceleași sezoane biologice, fiecare cu cantități și mai ales calități diferite. Ele determină și variații sezoniere în activitatea și în multiplele relații ale albinelor. Despre faza prehivernală și sezonul hivernal, în articolul următor (inclusiv bibliografia integrală).

FERMA APICOLĂ ÎMPRĂȘTIATĂ ÎN CELE PATRU VÂNTURI

Luciana JIPA

Continuând tristul drum al atâtor ferme desființate în țară fără pic de discernământ, cu baza materială împrăștiată sau (și) achiziționată la prețuri de nimic de anumiți întreprinzători, ferma apicolă a S.C. "Viticola Aegyssus" S.A. din Tulcea a rămas întâi fără stupi (în urma celor două licitații de la sfârșitul anului 1993 și începutul anului 1994) ca acum, pe 18 martie a.c., în urma altei licitații (la care au participat numai două persoane) să fie închiriate unui SRL mijloace fixe în valoare de peste 39 de milioane lei și vândute aceleiași persoane juridice materiale din stoc în valoare de peste 1 milion lei, adică tot ce nu fusese vândut până atunci. Dar, pentru a ajunge la ultima licitație și pentru a percepe dimensiunile reale ale catastrofei, este absolut necesar un scurt istoric. Ferma a fost înființată în 1964 din inițiativa câtorva apicultori entuziaști din Tulcea, în urma Congresului mondial al APIMONDIA care avusese loc în acel an, la Praga. S-a pornit cu 2000 de familii de albine ca, până în 1968, să se ajungă la 5500. Un grajd al fostului I.A.S. Tulcea a devenit sediul fermei apicole și încet, încet au fost adunate uneltele. Ferma tulceană era singura unitate din țară care avea utilaje, mijloace de producție, materiale și unelte cu care să se practice apicultura de tip industrial. De menționat că unele utilaje au fost confecționate în cadrul fermei, iar unele utilaje casate au fost refăcute și folosite în exploatarea apicolă industrială. În 1971 a fost proiectat combinatul apicol al fermei, amplasat pe malul lacului Câșla, cu posibilități de acces la Dunăre și Delta Dunării unde se practică stupăritul. Combinatul apicol a fost proiectat pentru a asigura prelucrarea, recoltarea, condiționarea produselor apicole din întreaga rețea de stupine Gostat (așa cum era atunci) din țară, având o capacitate de 600-1000 tone de miere anual. Rețineți, era singurul combinat apicol din țară, dar și din țările foste socialiste. Și era amplasat la Tulcea! Dl. Gheorghe Pușcașu, șef al fermei până în 1982 când a ieșit la pensie, președinte de onoare al A.C.A. Tulcea, cel care a ridicat această fermă - fără îndoială, nu singur - cu infinită durere privește acum felul în care munca sa de o viață este împrăștiată în cele patru vânturi.

În 1982, șeful fermei apicole a fost numit dl. Ion Tihon, care, în 1990 s-a privatizat și s-a retras din această funcție. Locul i-a fost luat de medicul veterinar Vasile Posteucă, care până atunci se ocupase mult de porcine și bovine, aproape deloc de albine. Așa încât ferma, mereu în declin, după cum ne- am informat de la directorul S.C. Viticola Aegyssus, dl. Dumitru Limona, aducea mari pierderi societății. Dar fără a schimba, eventual, șeful fermei, fără a căuta conducerea vreo metodă de rentabilizare, singura soluție găsită pentru eliminarea acestor pierderi a fost lichidarea întregului efectiv de albine și lichidarea fermei. Dar să vedeți în ce condiții! Deja, în 1993, numărul de stupi scăzuse foarte mult, până la 3000 de familii de albine. În toamna anului 1993, în condiții cel puțin curioase au fost vândute 900 de familii, iar în iarna 1994 restul. Spun curioase deoarece există niște norme orientative pentru stabilirea prețurilor la familiile de albine și a produselor apicole, în echivalent - kilogram de miere. De curiozitate, iată o familie de albine normal dezvoltată pentru producție este echivalată cu prețul a 20 kg de miere; un roi - între 8 și 12 kg de miere; 1 kg de ceară - 3 kg de miere; 1 kg de polen recoltat de albine - 2,8 kg de miere. Astfel, într-o familie de albine de tipul multietajat (singurele existente în ferma apicolă de care vorbim) sunt: o matcă în valoare de 2000 de lei, 3 kg de ceară în valoare de 6000 de lei, plus albinele, plus hrana din faguri. O ladă de

tipul multietajat existent în stupină, la prețul actual costă între 25000 lei și 30000 de lei, dacă e nouă. Aplicându-se uzura, se poate ajunge la 10.000-12.000 de lei. Ei bine, cum credeți că au fost evaluați, la licitație, acești stupi pentru a fi vânduți? În toamna lui 1993 cu 6500 de lei stupul, cu două corpuri și cu 3000 de lei stupul cu un corp, denumit la licitație roi. În 1994 prețul stupilor a fost micșorat și mai mult, la a doua licitație, la 4400 de lei. Deci familia de albine cu ladă cu tot a putut fi cumpărată la prețul a două pachete de țigări. Sau mai ieftin decât un pachet cu detergent Ariel. Și comparațiile pot continua. Întrebarea este: care au fost criterile de stabilire a prețului familiei de albine la 4400 de lei și care este valoarea pagubei înregistrată de stat? (Va urma).

(Din cotidianul independent "Delta" nr. 819, sâmbătă 26 martie 1994)

S.C.VITICOLA AEGYSSUS VINDE ȘI ÎNCHIRIAZĂ IEFTIN!

Într-un număr anterior al ziarului nostru prezentam cum a rămas ferma apicolă a S.C. "Viticola Aegyssus", din Tulcea, fără stupi. Pe 18 martie a fost organizată o nouă licitație, așa cum era anunțată și în presă: "pentru închirierea activului - mijloace fixe". Prezenți la eveniment, cum se închiriau bunuri evaluate la 39.858.825 lei, am remarcat că numai două persoane au avut curajul angajării în competiție. Dl. Posteucă Vasile ca persoană fizică și dl. Eugen Andrieș, ca reprezentant al firmei "Delta 2000" S.R.L. Ni s-a părut puțin curioasă participarea la licitație a d-lui Posteucă, doarece condițiile de înscriere la licitație impuneau să fie păstrat profilul activului, adică apicol. Spun curioasă pentru că - așa cum ne-a asigurat conducerea societății "Aegyssus" - măsura închirierii acestor bunuri unor particulari a fost luată numai în condițiile în care ferma apicolă s-a dovedit total, total, nerentabilă. Deci: dacă ferma nu a fost rentabilă sub conducerea d-lui Posteucă Vasile, dispunând de fondurile și baza materială a societății comerciale de stat, cum va deveni rentabilă sub conducerea aceluiași dl. Posteucă Vasile, persoană fizică? De fapt, participarea dumnealui la licitație a fost destul de anemică, după prima intervenție renunțând în favoarea d-lui Andrieș. Astfel, la valoarea de începere a licitației de 1.007.066 lei chirie lunară, "Delta 2000" S.R.L. a adjudecat chiria de 1.025.066 lei pe lună. Ulterior s-ar fi auzit voci că dl. Posteucă s-ar fi înțeles cu dl. Andrieș să nu "urce" licitația, dar asta nu avem cum să știm. S-a mai auzit că dl. Posteucă a păcălit pur și simplu apicultorii în numele cărora a participat la licitație - în sensul că s-a dat bătut foarte ușor - dar nici asta nu știm dacă este adevărat. Ce știm este că alături de licitarea chiriei lunare, pe 18 martie au fost cumpărte o serie de bunuri aparținând fermei apicole. Se precizează (în condițiile de înscriere) că participanții au obligația "să cumpere materiale din stoc aferente activității fermei în valoare de 1.064.735 lei". Am văzut și lista acestor bunuri deși, de câte ori venea vorba despre ea, apărea o tăcere suspectă. De pildă, la întrebările mele, dl. Mihai Nicolae consilier juridic la S.C. "Viticola Aegyssus" a spus că nu poate da relații despre listă ci doar despre aspectul juridic al problemei. D-ra Marcela Vasiliu, președinta Comisiei de licitație și reprezentantă a F.P.S., a mărturisit, chiar în licitație, că nu a văzut până atunci dosarul. D-ra Mirela Duțu, vicepreședinte al Comisiei și reprezentantă a F.P.P., care văzuse dosarul, nu și-a pus întrebarea de ce însumarea valorilor bunurilor din listă depășea cu câteva bune sute de mii de lei suma de 1.064.735 lei anunțată. De fapt, nici la serviciul contabilitate, nu ne-a putut lămuri cineva de unde a apărut această cifră. Un vag răspuns ar fi că din aceste mijloace circulante unele au fost vândute apicultorilor anterior, și atât ar fi rămas. Totuși, dacă se spune că acestea sunt mijloace circulante, cum se făcea că apărea în listă o bormașină? Cu un preț de vânzare de 37.377 lei? Și dacă am ajuns la prețurile cu care au fost vândute câștigătorului licitației din 18 martie o serie de bunuri, iată și alt exemplu: cinci cabane apicole au avut prețul de vânzare de 3200 lei/buc. Ieftine cabanele apicole! Nu mai spunem că în aceeași listă cu bunuri de vânzare, din contul 200, de materiale, apare și o cantitate de miere, 112 kg cu un preț de vânzare de 356 lei/kg. Bineînțeles că nu mai înțelegem nimic dar ar fi un foarte bun subiect

de verificare pentru Curtea de conturi!

Și, dacă tot punem problema cât de ieftin închiriază S.C. "Viticola Aegyssus" bunurile sale, chiar chiria de 1.025.066 lei/lună pentru mijloace fixe și utilaje evaluate la 39.858.825 lei este mică în condițiile în care un tractor apare ca având o valoare de 900.000 de lei. Dar mai este vorba despre două cabane apicole, tractoare, șalupe, remorci, platforme apicole, remize, și multe, multe altele. Mai apare o întrebare. Dacă la această licitație s-a pus condiția ca persoana juridică să mențină profilul de activitate al fermei apicole, presupunând că, după un an, "Viticola Aegyssus" va intenționa să reia această activitate, cum va reuși având atâtea bunuri împrăștiate... în cele patru vânturi?

(Din cotidianul independent "Delta", nr. 821, miercuri 30 martie 1994)

CARACTERIZAREA BIOMETRICĂ A POPULAȚIEI DE ALBINE

(Continuare din pag. 9)

Lățimea tergitelor abdominale 3 și 4 cu medii de 41,380 mm și respectiv 33,77 mm ne indică o talie mică a albinei moldovenești. Și aici probele provenite din Iași au valori mai mari decât media pe întreaga populație la cei doi indici, respectiv 42,08 mm și 34,04 mm în timp ce probele provenite din județul Galați se situează sub medie cu valori de 40,902 mm respectiv 33,34 mm.

Din datele studiate, valorile caracterelor aripii anterioare constituie principale diferență față de caracterizarea dată de Fotii și colab.1965. Valorile găsite de noi se apropie de cele indicate de cercetătorii sovietici (ruși) pentru albina carpatină.

BIBLIOGRAFIE

Fișteag I. - Cercetări biometrice la albina românească, Teză de doctorat, București, 1939.

Fotii N., Maria Lungu, Cornelia Pelimon, I. Barac, M. Copaitici, E. Mârza - Cercetări privind caracterele morfologice și însușirile biologice ale populațiilor de albine din România.

Fresnoye J. - Biometrie de l'abeille, Opida, buletin, 1972.

Șerban Mihaela - Caracterizarea morfologică a populațiilor de albină carpatină din Podișul Moldovei (date parțiale), Lucrare cercetare, 1988.

TRATAMENTUL UNOR AFECȚIUNI OCULARE

(Continuare din pag. 11)

modulată, care se transmite superior prin căile optice la proiecția corticală unde psihic imaginea - mesaj recepționat ca la un aparat de luat vederi ne dă un instantaneu al mediului înconjurător. Afecțiunile de pol anterior pe care le-am tratat cu acest procedeu - ele s-au vindecat în procent de peste 89%, restul au fost ameliorate - 8% și 3% staționar. Grupele de ameliorare și staționare au prezentat complicații cu maladii generale, focare de infecție etc. care au avut nevoie de tratament combinat prin procedee adaptate, operații etc. pentru oprirea acestor procese.

În concluzie putem indica procedeul de aplicare a terapiei locale oculare prin micelii moleculare ca cel mai eficace dintre toate tehnicile locale de aplicare a medicamentelor la nivelul ochiului.

AL XIV-LEA SIMPOZION NAȚIONAL DE ISTORIE ȘI RETRLOGIE AGRARĂ A ROMÂNIEI

În zilele de 23-27 august 1994 vor avea loc la Bacău lucrările celui de-al XIV-lea Simpozion Național de Istorie și Retrologie Agrară din România, în colaborare cu: Academia Română, Ministerul Agriculturii și Alimentației, Academia de Științe Agricole și Silvice, Direcția Generală a Arhivelor Statului, Prefectura Județului Bacău, Consiliul Județean Bacău, Direcția Generală pentru Agricultură și Alimentație a Județului Bacău, Muzeul Județean de Istorie "Iulian Antonescu" Bacău, Complexul Muzeal de Științele Naturii Bacău, Muzeul de Artă și Etnografie Bacău, Biblioteca Județeană "Costache Sturdza" Bacău, Universitatea Bacău, Imprimeria "Bacovia" Bacău, Filiala Bacău a Societății de Științe Istorice, Stațiunile de cercetare și producție pomicolă și legumicolă Bacău, Asociația Crescătorilor de Albine din România.

În cadrul Secției de istorie a apiculturii invităm pe toți cei interesați să participe cu studii și comunicări.

Cererile de participare se pot obține la sediile filialelor județene ale Asociației Crescătorilor de Albine din întreaga țară.

Informații suplimentare la telefoanele: 034/12.24.11/43 — **d-na Viorica NEGULESCU, D.G.A.A.**; *034/12.37.03* — **d-l Dr. Ioan CIUTĂ** *(acasă)*; *034/11.16.86* — **d-l Vilică MUNTEANU, Arhivele Statului Bacău** *și 01/611.24.23* — **d-l Ing. Eugen ZORICI, Secretar General al I.C.P.A.**

BIRUIT-AU GÂNDUL!

În peisajul sărac și sărăcit al publicisticii apicole iată un semn bun. A apărut la Editura DIACON CORESI din București volumul APICULTURA ÎN MOLDOVA FEUDALĂ. Autorul Prof.Dr. IOAN CIUTĂ distins profesor de istorie din Bacău a reușit să-și facă publică o parte din teza de doctorat. Ne amintim că în urmă cu mai mulți ani în cadrul Simpozi- oanelor Naționale de Istorie și Retrologie Agrară dl. prof. Ciută ne-a propus spre publicare lucrarea respectivă. Noi nu am reușit să dăm curs acelei propuneri pentru că n-am fost convinși că editarea nu se va solda cu pierderi. Totuși în timp, apreciind just valoarea eforturilor de peste 10 ani, am publicat comunicările succesive pe care autorul le susținea în Secția de Istorie a Apiculturii din cadrul respectivelor simpozioane naționale. Așa cum scrie autorul în introducerea volumului textul ce ne este prezentat se constituie ca "rodul a peste 10 ani de investigație, cercetare, cunoaștere în domeniu". Și ceea ce mi se pare tot atât de important este că autorul își exprimă dorința ca opera lui să fie "stimulatoare pentru reîntregire". Moldova feudală era cea pe care am dori-o cu toții în granițele ei firești cum de altfel se observă și pe coperta cărții, în harta anexată ca și în tratarea problematicii în paginile tipărite.

Perseverent, comprehensiv și harnic autorul a avut noroc sau a căutat și a găsit norocul în persoana unui sponsor generos - l-am numit pe dl. Plăcintă directorul Holdingului AGRICOLA INTERNAȚIONAL din Bacău - care a finanțat imprimarea lucrării. Deci după cum scria cronicarul: "Biruit-au gândul!". Gândul cel bun al autorului de a-și vedea opera tipărită, și bineînțeles apreciată de contemporani și de urmași. Structurată pe 10 capitole și având anexată o cuprinzătoare hartă a zonării apicole în Moldova Evului Mediu cartea se constituie ca o sinteză convingătoare a legăturii organice dintre istoria propriu-zisă a poporului român din Spațiul Carpato(intra și extra)-Danubiano-Pontico-Nis- trean cu istoria apiculturii.

Pentru întocmirea lucrării autorul a consultat o bogată bibliografie și a descoperit el însuși surse documentare inedite la Arhivele Centrale ale Statului din București și la cele județene din Iași ca și în fondurile Bibliotecii Academiei Române.

Consultarea atentă a acestor surse bibliografice ca și căutarea, culegerea și interpretarea unor date istorice din sursele inedite i-au permis autorului să redacteze o lucrare interesantă și convingătoare. Prin volumul recent apărut se dovedește continuitatea stupăritului ca preocupare importantă a unui popor harnic și ospitalier care a viețuit și viețuiește într-un spațiu geografic dăruit de Dumnezeu cu o floră și climă favorabile creșterii albinelor.

În mottoul "Toată albina își apără căscioara cu acele și cu veninul său" luat din cronicarul Grigore Ureche și pus de autor la începutul volumului ne place să descifrăm tenacitatea constantă cu care dl. prof. dr. Ciută și-a urmărit scopul. Spunem aceasta mai ales că ediția din acest an al Simpozionului Național de Istorie și Retrologie Agrară a României (al XIV-lea) se va desfășura la Bacău iar autorul recenzat de noi este unul dintre principalii organizatori ai manifestării. Coincidența sau mai bine zis tot tenacitatea autorului au făcut ca printre sponsorii simpozionului ce se va desfășura în ultima decadă a lunii august la Bacău să se numere Holdingul Agricola International. Aceasta dovedește că un proiect bine întocmit și consecvent susținut are toate șansele să-și găsească resursa financiară necesară.

Desigur lucrarea care va fi lansată sau mai bine zis relansată cu ocazia simpozionului va suscita dezbateri vii și deci interesante pe care vom încerca să le publicăm.

După o lectură atentă și critică nu ne rămâne decât să felicităm pe autor iar observațiile pe care le avem ne rezervăm a le transmite personal la simpozion.

Elisei TARȚA

DIN BIOLOGIA ALBINELOR MELIFERE (I)

(Test de verificarea cunoștințelor)

Ing. Ilie CORNOIU
Universitatea de Științe Agricole Cluj-Napoca
Facultatea de Zootehnie

1. Vârsta oului depus de matcă pe fundul celulei se recunoaște după:
a) luciu
b) poziția în celulă
c) formă și mărime

2. Mătcile devin apte pentru împerechere:
a) la 6-10 zile după eclozionarea din botci
b) imediat după eclozionarea din botci
c) la 2-3 zile după eclozionarea din botci

3. În mod normal schimbul albinelor bătrâne cu albinele tinere după ieșirea de la iernat, într-o familie de albine se încheie:
a) la mijlocul lunii februarie
b) spre sfârșitul lunii martie
c) spre sfârșitul lunii aprilie

4. Ritmul de înlocuire a albinelor bătrâne cu albine tinere, după ieșirea de la iernat este dependent de:
a) calitatea mătcii
b) păstrarea căldurii necesare în cuib
c) calitatea hranei din cuib

5. Dacă sursa de hrană descoperită de albina cercetașă este la o distanță mai mare de 100 m față de stup, aceasta execută pe fagure:
a) dans mobilizator circular
b) mișcări rapide pe suprafețele cu miere
c) dans mobilizator balansant

6. Dacă sursa de hrană descoperită de albina cercetașă este la o distanță mai mică de 100 m față de stup, aceasta execută pe fagure:
a) dans mobilizator rectiliniu
b) dans mobilizator circular
c) mișcări rapide pe lumina stupului

7. Se consideră familii de albine rezistente la iernat cele:
a) care, pe lângă mortalitate scăzută au și un consum redus de hrană
b) în care, matca își prelungește ouatul spre primăvară
c) care prezintă un instinct redus de roire

8. Altitudinea de zbor a albinelor depinde de:
a) ușurința cu care acestea găsesc curenții de aer
b) greutatea încărcăturii totale adusă spre stup
c) tipul stupilor folosiți în creștere și exploatare

9. Albinele melifere pot percepe substanțele aromatice în diluție de:
a) 1:10.000
b) 1:100.000
c) 1:1.000.000

10. Reproducția la albine este:
a) asexuată
b) sexuată
c) partenogenetică

11. Termenul de "anecbalie" se traduce ca fiind"
a) lipsa predispoziției spre roire naturală a familiei de albine
b) rezistența la furtișag și intemperii
c) grad ridicat de adaptabilitate la condițiile de mediu

12. În mod obișnuit botcile de "schimbare liniștită" apar:
a) pe timpul iernii
b) după perioada de roire
c) după a doua decadă a lunii iulie și august.

SOLUȚII:
1-b; 2-a; 3-c; 4-a,b,c; 5-c; 6-b; 7-a; 8-a,b; 9-c; 10-b,c; 11-a; 12-b,c.

INCREDIBIL, DAR ADEVĂRAT... UNEORI (II)

Prof. Emilia şi Marin POPESCU-DICULESCU

Într-o asemenea societate şi cu companioni pe măsură, lenea te-ar fi strâns în braţe până şi în împărăţia harnicelor albine, aşa cum făcuse cu o albiniţă plecată în căutarea unui adevăr mic, pe măsura ei. Se plângea unei prietene: "Tocmai aici în împărăţia albinelor mă pălise pe mine lenea".[24/]

Alteori mierea i "se serveşte", cuiva ca pedeapsă. E cazul să amintim de "ungerea cu miere". Ţăranii veniţi să se plângă de vătaf lui Dinu Păturică se destăinuie: "Mare năpastă a căzut pe capul nostru, conaşule...; arendaşul ne jăfuieşte, zăpciul ne jupoaie de piei, gazda de judeţ şi ispravnicii ne ung cu miere şi ne leagă de copaci, de ne mănâncă muştele şi ţânţarii!"[25/]

La fel procedează şi ţăranii din Obidiţi, care-l prind pe boier şi-i hărăzesc o pedeapsă. Nu-i dau să bea zeamă de cucută: "cucuta ucide repede; dacă-l ungem cu miere se chinuie mâncat de muşte, măcar o săptămână". "L-au uns cu miere" şi l-au legat de stâlp. Aflând "ce boier dulce au"[26/], un urs a coborât din împrejurimi şi l-a lins pe jupân Neagu până a leşinat de frică. Norocul boierului a fost că pe acolo era şi Gruo Românul Grozovanul, care l-a lămurit pe urs să le lase boierul în pace să-l pedepsească ei şi nu jivinele muntelui.

Ursul a plecat nelămurit de hotărârea oamenilor. N-a priceput nimic cu mintea lui cea proastă. Nu e prima dată când a fost păcălit în fel şi chip, fie de om sau de vulpe, de luna în lac sau de alte minuni. Fiindcă ursul făcea prăpăd prin recoltele oamenilor, doi ţărani şi-au pus în gând să-i ia pielea. Au luat o cratiţă mare, au umplut-o pe jumătate cu miere de albine, au turnat peste miere două kilograme de spirt şi au amestecat bine". Au dus-o în calea ursului, care s-a înfruptat zdravăn din ce-a găsit. A căzut ameţit tare. L-au găsit dimineaţa "ca mort" abia mai sufla. L-au legat bine cu funii, l-au urcat în căruţă şi-au dat fuga să-l vândă la circul din oraş. Din zdruncinăturile căruţei, ursul s-a trezit, a rupt funiile: "Să-i fi văzut atunci pe Tănase şi pe Ispas! Nici iepurele nu fugea aşa cum alergau ei cuprinşi de groază, ca să scape de mânia ursului".[27/]

De data asta moş Martin a scăpat nevătămat, din cauza nepriceperii şi lăcomiei ţăranilor. Alţi confraţi de-ai lui au păţit-o şi mai rău. Un moşneag ce văzuse multe şi nu îmbătrânise degeaba avea un meşteşug al lui simplu, dar sigur. "Avea el obicei să aşeze în furca unui tei, în singurătăţile pădurii, un ştiubei gol, cu câţiva faguri de miere. Ursul se zgrebţăna pe trunchiul teiului şi se aburca la ceea ce-i plăcea lui mai mult. Dar între ştiubei, care era anume ridicat în sus, şi între unghiul furcii, sta atârnată în lănţug o căpăţână rotundă de lemn. Ursul da cu laba, ca s-o înlăture din cale; căpăţâna se-ntorcea şi-l pălea peste bot. Ursul mormăind, iar o dă la o parte. Ea se întorcea iar şi-l pălea în cap. Pe cât se îndârjea el mai tare, pe atât căpăţâna îl pălea mai cu răbdare şi mai fără greş. Aşa se necăjea el ca un dobitoc tâmp ce este, până ce-l ameţea, doborându-l la rădăcina teiului. Acolo de multe ori părintele meu l-a omorât ori l-a prins viu".[28/]

Momeli se pun nu numai pentru urşi, ci şi "pentru jderi", ale căror blăniţe frumoase sunt căutate şi mai de preţ. "Păcatul lui moş Toma" era că "râvnea" mai ales asupra acestor dihănii. "A întins şir de vreo treizeci de capcane, în ele cu momeli anume pentru jderi: gaiţe, măruntaie de iepure, fagure de miere".[27/] Rar i-a fost dat să nu se bucure de pradă. N-a fost furat decât cel mult de animale. Pe atunci cinstea era la mare preţ. Vestiţi pentru moralitatea lor erau moldovenii "din sus de Humuleşti", din Vânătorii Neamţului, din satele Boiştea şi Ghindăoani, acolo unde "plugurile ramân singure pe brazdă în ţarină, cu săptămânile, prisăcile fără prisăcar, holdele fără jitar şi nimeni nu se atinge de ele, iar oamenii din aceste sate nu ştiu ce-i judecata".[29/]

"Numai în seama câinelui celui bătrân şa albinelor din livadă" îşi lasă Androne Brebu, din "Venea o moară pe Siret" a lui Sadoveanu, toată gospodăria, fără să se gândească la cea mică pagubă sau călcare.

Incredibil! Noi ştiam că Vlad Ţepeş a făcut dreptate în Ţara Românească, iar veştile de această adevărată cinste ne vin din Moldova lui Ştefan.

Pentru o vină mai mult simbolică, prin amenințări şi şantaje, se pierde o viaţă. La hotarele Păuleştilor, în apele tulburi şi învolburate ale Someşului, Cornelia Crişan şi-a aflat sfârşitul. Văzând "o urmă de miere pe o farfurie, o urmă de miere rămasă din ospăţul boierului", fetiţa "n-a putut să se împotrivească ispitei". A întins degetul tremurând şi a fost prinsă. De teamă că va fi închisă "pentru o picătură de miere, al cărei gust nici măcar nu apucase să-l simtă", o fetiţă a murit "înainte de a zări prispa vieţii".[30/]

"Foc mare" pe inimă a avut şi Moroacă, şi din asta i s-a tras lui sfârşitul, când, dintr-o neglijenţă, uitând "aprins şomoiogul de câlţi, cu fumul căruia

amețea albinele, când cerceta stupii, a aprins "toată stupăria".[31]

Mult mai realist și cumpătat s-a arătat a fi fost vestitul stupar Dzierzon, descoperitorul partenogenezei, care a pierdut de două ori aproape cu totul prisaca lui - care nu număra câteva colonii, ci 250 de stupi - datorită unor virulente boli ale puietului. Pe vremea lui nu se cunoștea nici un tratament serios, și totuși, după ce a stârpit boala cu totul..., ea n-a mai apărut deloc, datorită numai serioaselor măsuri de higienă, pe care el le păstra cu cea mai mare sfințenie".[19]

Că nu e de glumit și nici de umblat cu jumătăți de măsură la cel mai mic semn al unor epidemii, ne avertizează unele studii de laborator. "Puterea de rezistență a microbilor e foarte mare și înmulțirea lor neînchipuită: în 36 de ore, un singur bacil al pestei albinelor, ajunge la 16.500.000 de indivizi gata de atac și greu de învins când se transformă în spori, nici frigul cel mai mare nu-i poate vătăma, precum nici căldura de peste +100 grade Celsius; pe lângă aceasta, puterea lor de viață durează de la 3 până la 5 ani".[19]

De mirare a rămas și povestea celor doi frați din America, posesori a peste două mii de stupi, care "au stat ani de zile cu prisăcile lor în mijlocul unei regiuni bântuite de pesta americană a albinelor, fără ca vreo colonie de-a lor să fie atinsă de această boală; ei au luat măsura de prevedere ca în fiecare stup să stea tot timpul câte o sticluță cu formol care se evaporează pe încetul înlăuntrul stupului".[19]

Grija cu care noi înconjurăm familiile de albine se recompensează prin binele ce ni-l pot face și ele nouă. Se zice că un boier " avea un singur fecior...și acela bolnav, de nu-i dădea nimeni de leac". O mătușă vestită pentru leacurile ei s-a încumetat să creadă în leacul băiatului. "Îi da mătușa...doar ceai de urzică îndulcit cu multă miere să se spele pe dinăuntru de tot răul". Știința și truda babei n-au fost în zadar. Flăcăul a prins a umbla. Când a plecat, mătușa i-a spus boierului: Și miere să-i dai mereu". Vrând s-o răsplătească pentru minunea ce-a făcut-o, baba a cerut ca mulțumirile să fie aduse albinelor. De atunci, boierul s-a îngrijit și-a prăsit pe lângă casa sa "albinele farmaciste". Meșteșugul nu era greu și necazurile puteau să mai vie.[32]

Reciprocitatea se deslușește și-n exemplul ce ni-l pot da albinele, căci natura e mai înțeleaptă, după Grigore Ureche, decât omul, căci niște gângănii fără minte ne învață cum se ține domnia: "...de s-ar învăța cei mari de pe niște muște fără minte, cumu-ș ține domnia, cum ieste albina, că toate-și apără căscioara și hrana lor cu acile și cu veninul său. Iară domnul lor, ce se chiamă matca, pre nimenea nu vatămă, ci toate de învățătura ei ascultă".[33] Tendința de căpătuire a celor avuți și de centrifugare de sub vrerea domnului luaseră amploare. Istoria neamului pune în evidență sumedenie de astfel de fapte reprobabile față de națiune, față de centru.

Această lege a fizicii și-a găsit aplicabilitate întâmplător și-n lumea dulce sau mai veninoasă a apicultorilor. Maiorul italian Hruska "a trimis din prisacă acasă pe băiatul său mai mare, cu un fagure pe o farfurie pusă într-un coș; copilul, jucându-se și învârtind coșul, mierea a ieșit din fagure, încât toată era scursă din farfurie; când Hruska a văzut acest lucru, și-a dat seama că puterea centrifugă a învârtirii coșului a fost cea care a aruncat mierea afară din celule și, pe baza acestui principiu, a născocit mașina extractoare".[19]

Nu bănuim cum reușea "cutare boier Cantacuzino" să extragă mierea din fagurii celor aproape 13.000 de buduroaie câte avea împrăștiate pe la moșiile sale, fără o astfel de mașină.

Știm doar atât, că mijloacele primitive de a extrage mierea au durat până în 1865, dar că cei mai mulți, bătuți de necazuri și nevoi, se înglodau la o astfel de muncă migăloasă și delicată zile de vară până-n seară. Pentru ei era "curata hrană pâinea cu miere" și de cele mai multe ori singurul dulce ce-l puseseră în viață pe limbă. Gâzele lui Dumnezeau au recunoscut-o pe stăpână pe mama lui Zaharia Stancu și pe ultimul drum, preferând să meargă cu ea în mormânt. "Seara unele s-au întors la știubeiul lor. Altele nu s-au mai întors... Albinele acelea au fost îngropate o dată cu mama".[34]/ Că faptul nu e singular ni-l arată și unele întâmplări de familie; bunicul meu a fost petrecut la mormânt de mai multe albine, iar bunica, în ultimile ei clipe, se apăra cu mâinile de un roi de albine văzut numai de ea, îngânând numai "albinele, albinele". Să fi fost sufletele celor pe care le-a omorat în viață pentru a le lua mierea din buduroaie sau sufletele celor ce i-au simțit ajutorul?! A plecat din viață cu adevăr cu tot și nici măcar în vis nu ni l-a mai spus.

Buna Paraschiva T. Arghezi își află locul de veci în lumea de basm a Mărțișorului între albinele pe care le-a îngrijit o viață ca nimeni altul, ca odinioară ciobănașul între mioarele sale, haiducul sub frunzișul care l-a ascuns și viteazul pe maluri de pe ape, gata să iasă la lupte dacă urmașii i-o vor cere.

Unii le-au iubit cu patimă, împărțind cu ele necazurile și bucuriile, alții le-au iubit pentru a le lua dulcele și-apoi le-au uitat sau și mai trist le-au distrus cuibul, luându-le și viața și mierea. Martori la o astfel de nelegiuire sunt doi copii care au găsit un copac trântit la pământ de hoți și albinele zbătându-se între viață și moarte prin zăpadă. "Lacrimile lor au fost zadarnice".[35]/ Aripele lor s-au zbătut pentru ultima oară; ele care în zilele de vară și de trudă, în plină viteză puteau bate chiar de 440 de ori pe secundă".[36]

De atunci "albina, cu acul spre mine/ îmi arată cum să mor"[37]/ și "cosmosul cu zumzetul de

stup"[38] mă pierde pentru o altă înfăţişare şi împăcare cu totul ca-ntr-o nirvană fără dureri, suspine şi întristări.

Să fie oare posibil visul ce l-am avut în noapte/ Sau a fost doar o amăgire "de miere beată"? Căci există şi aşa ceva. Nectarul cules de albine de pe rododendroni dă o miere care ameţeşte omul şi produce dureri şi deranjamente stomacale. În legătură cu astfel de miere beată se povestesc următoarele: în anul 401 î.e.n., când regele Kira Măruntul a pornit cu armata contra fratelui său Artaxerxes II, regele perşilor, şi ajuns pe malul Mării Negre lângă Caucaz cu 10.000 de eleni; aici toţi aceştia - consumând miere din stupii aflaţi acolo - s-au îmbolnăvit şi unii şi-au pierdut conştiinţa. După 4 zile sănătatea lor a fost restabilită.

Minunile naturii sunt infinite, iar dacă le mai ghicim e doar din întâmplare. Având poftă nespusă de-a savura nişte ciuperci unduite ce-i făceau cu ochiul, Nădrăgel "a băgat ciorile în stup să facă miere. Pe albine le-a trimis să prindă eretele care mănâncă puii".[38]

Ne-am fi aşteptat ca şi pe noi să ne poftească la el acasă într-o mică aventură începută pe "Albinodromul internaţional Sorcova"[39], în dorinţa de-a ne prezenta ultima lui invenţie, "bâzâitofonul", de care era tare mândru.

În lipsă de alte preocupări ne-am aşezat comod în fotoliu citind o "carte de zumzăit"[39].

BIBLIOGRAFIE

24. **Ştefan Tita**, *Aventurile tapirului*, Editura Ion Creangă, Bucureşti, 1970, p. 27-30; 25. **Nicolae Filimon,** *Ciocoii vechi şi noi*, în manualul de română, clasa a-IX-a, Editura Didactică şi Pedagogică, Bucureşti, cap. XII, p. 131; 26. **Dumitru Almaş**, *Român Grue Grozovanul*, Editura Ion Creangă, Bucureşti, 1987, p. 21-22; 27. **Ionel Pop**, *Povestiri vânătoreşti*, Editura Ion Creangă, Bucureşti, 1986, p. 31, 136, 140; 28. **Mihail Sadoveanu**, *Opere 11*, Editura de Stat pentru Literatură şi Artă, p. 64; 29. **Ion Creangă**, *Amintiri din copilărie*, Editura pentru Literatură, 1964, p. 192; 30. **Horia Liman**, *Hotarul soarelui*, Editura Tineretului, 1957, p. 182-183; 31. **Nicolae Velea,** *Paznic la armonii*, Editura Tineretului, p. 9; 32. **Sorin Bodolea, Elidia şi Eugen Agrigoroaiei**, *Legende şi povestiri cu albine*, Editura Apimondia, 1987, p. 90-93;33. **Grigore Ureche**, *Letopiseţul Ţării Moldovei*, Editura Minerva, Bucureşti, 1987, p. 135; 34. **Zaharia Stancu**, *Ce mult te-am iubit*, Editura Albatros, 1983, p. 157, 177; 35. **Ion Puha**, *Creanga de cântec*, Editura Junimea, p. 71-74; 36. **Mihai Comăneci,** *Unde zboară fluturii*, Editura Tineretului, p. 50; 37. **Nina Cassian,** *O sută de poeme*, Editura Eminescu, 1974, p. 16; 38. **Gheorghe Nica**, *Cei trei năzdrăvani*, Editura Ion Creangă, Bucureşti, 1984, p. 5; 39. **Tudor Vasiliu,** *Carte de zumzăit*, Editura Ion Creangă, Bucureşti, 1987, p. 71-74.

LYON BMG SRL
IMPORT EXPORT

Cumpăraţi cu încredere:

•**DETERGENTUL "NEO PLUS" PRAF** în cutii de 1 kg (ambalat în baxuri de 14 cutii); utilizat pentru prespălare, spălare manuală şi cu maşini automate;

• **DETERGENTUL LICHID PENTRU MENAJ** în flacoane de 1250 ml (ambalat în baxuri de 12 flacoane);

• **DETERGENTUL LICHID PENTRU VESELĂ** în flacoane de 750 ml (ambalat în baxuri de 12 flacoane) — **fabricaţi în Franţa.**

Cele mai avantajoase preţuri oferite de **FIRMA LYON B.M.G.** din **Bucureşti**; tel.: 01/771.03.46 sau tel./fax 01/633.68.13 şi **Baia Mare**, tel./fax 062/43.48.57.

Vânzări en gros şi en detail.

ROIREA

A. LECRENIER și P. POLUS

CAUZA DECLANȘĂRII FEBREI DE ROIRE (FRIGURILOR ROITULUI)

Este o cauză unică dar există elemente externe care o favorizează sau nu.

Cauza unică ce declanșează febra roirii este o modificare a echilibrului hormonal al coloniei.

Trebuie să înlăturam total ideea existenței în colonia de albine a unei dorințe a acestora într-o direcție sau alta. Nu există dorința creșterii de puiet primăvara, fabricării de lăptișor de matcă, hrănirii larvelor, secreției de ceară etc. Comportamentul este condiționat de un produs hormonal sau de insuficiența acestuia.

Într-o colonie există un schimb continuu de substanțe hormonale între clasele sociale ale coloniei, de la regină către albine dar și invers, de la albine către puiet și invers. Natura și cantitatea de hormoni produsă este în funcție de situația socială a individului dar și de rasă, ereditate, vârstă, un anumit număr de factori externi ca lumina, temperatura, umiditatea, aportul de hrană etc.

Aceste schimburi și suma stărilor hormonale individuale determină un comportament pe care îl calificăm ca stabil când colonia se dezvoltă normal cu un aport de hrană normal. Considerăm ca dezechilibru hormonal o perioadă de roire, o oprire bruscă a pontei, o înlocuire a reginei.

Ce există într-o colonie considerată stabilă?

— O regină tânără în pontă.
— Puiet de toate vârstele.
— Masculi (trântori).
— Lucrătoare de interior de toate vârstele.
— Culegătoare.
— Rezerve de hrană.

Se constată că o colonie în echilibru are un număr aproape echivalent de celule cu puiet, lucrătoare de interior și culegătoare.

Orice modificare a acestui echilibru va determina declanșarea febrei de roire.

Câteva exemple

• *Regină prea bătrână*

O regină bătrână emite mai puțin hormon decât una tânără împerecheată. Albinele vor primi mai puțin hormon matern și treptat se vor găsi în situația de creștere de regine, deci în febra roirii. Spunem corect "treptat". Regina fiind împerecheată cu mai mulți masculi, în stup există "familii" diferite ca origine paternă. Prin ereditate unele familii necesită o cantitate mai mare de hormon decât altele și se găsesc astfel mai repede în stare de creștere de regine decât altele când hormonul (hormonii) regal scade. Astfel se pot găsi eboșe de botci ce conțin un ou. Se închide stupul așteptând ca după 8 zile să existe creștere. La redeschidere situația este aceeași: există tot botci cu un ou. Aceasta datorită prezenței unui grup de albine în stare de creștere ce fac regina să ouă în ebosele de botci și altui grup sau familie care din contră distrug ouăle conținute în acestea.

Se poate concluziona că, fără intervenția apiculturului, această colonie va roi.

O regină prea bătrână va înregistra la un moment o reducere de pontă, deci și de puiet. Această reducere de puiet va antrena o modificare în schimburile hormonale dintre puiet și doici. Acestea vor dispune de lăptișor de matcă în exces. Acest dezechilibru va determina febra roirii.

• *O regină tânără poate fi o regină bătrână*

Am auzit de multe ori: "Mi-am înnoit reginele de anul trecut și totuși ele au roit".

Vârsta unei regine nu se evaluează doar în ani, ci și în ciclul de pontă. Dacă creșteți o regină devreme în sezon, pe care o introduceți într-o colonie bună, ea va avea în anul nașterii o primă pontă intensă. O dată cu ponta intensă din primăvara următoare, această regină va fi, în perioada de roire, o regină de doi ani sau mai bine cu două ponte de vârstă.

Dacă creșteți târziu o regină sau mențineți o regină tânără în stare de pontă încetinită, pe

care o introduceți târziu (la finele lunii august) în colonii de producție, în perioada de roire din primăvara următoare, această regină va avea un an sau o pontă de vârstă.

• *Întărirea coloniilor prin aport considerabil de puiet*

Unele tehnici de dezvoltare a coloniilor propun o întărire a coloniilor de producție prin aport de puiet de la alte colonii sau nuclei de completare. Aceste tehnici pot duce, fără o atenție corespunzătoare, la un dezechilibru în stup prin exces de puiet, urmat de o disproporție între albinele de interior și culegătoare. O întărire a coloniilor în vederea culesului, trebuie să se facă întotdeauna concomitent cu o reunificare a două colonii vecine, fapt ce determină ca două colonii în echilibru să formeze o colonie în echilibru.

• *Blocarea cuibului de puiet*

Un aport masiv de nectar, o creștere insuficientă sau absența cuibului de puiet împiedică sau contracarează ponta reginei. Această situație aduce o modificare în emiterea de hormoni de regină, în echilibrul dintre puietul de hrănit și doici, acestea devenind excedentare. În continuare va exista un excedent de culegătoare în raport cu albinele de interior.

PREVENIRE

Coloniile foarte puternice nu sunt virtual roitoare DACĂ se iau precauțiile următoare:

1. **Introducerea de faguri artificiali**

Introducerea de faguri artificiali în zona cu puiet, așa cum propunem noi, nu are ca scop doar o pontă intensivă. Are ca rezultat folosirea cerii produse de cerese. Albinele devin cerese după ce au fost doici, pentru că în starea de doici au acumulat în ele substanțe pe care trebuie să le transforme în ceară. Oferindu-le rame pe care să le construiască, se evită plecarea pentru a construi în altă parte. Se pot foarte bine introduce rame cu o simplă amorsă de ceară în loc de faguri artificiali, dar ramele astfel obținute ar fi mult mai fragile decât ramele obținute pornind de la faguri artificiali armați.

2. **Oferirea unui volum suficient**

Orice am crede, a crește o colonie nu înseamnă automat a-i da un volum suficient. Există o diferență fundamentală între oferirea de spațiu și construirea de spațiu.

În realitate trebuie să se impună albinei o obligație de aranjare în locuința ei. Ajungem să facem asta impunându-i trei compartimente în stup: un compartiment "polen" prin așezarea unui magazin de bază (fund), un compartiment suficient rezervat pontei reginei, un compartiment cu un volum suficient rezervat mierii.

Magazinul de fund

Este un magazin cu ramele goale așezat, cum îi este și numele, pe fundul stupului. Ramele trebuie să fie rame construite goale, faguri artificiali nu ar fi construiți. Se poate reduce numărul de rame folosind diafragme.

Acest magazin de fund poate fi înlocuit de un compartiment format prin așezarea unei grile verticale, care izolează, la intrarea stupului, două sau trei rame pe care le vor folosi albinele ca să stocheze în ele polen. Când ramele sunt dispuse în pat rece, intrarea stupului trebuie decentrată pentru a obliga trecerea prin acest compartiment.

Un corp sau un compartiment de puiet

Matca trebuie să dispună de suficient loc dar nu în exces ca să- și depună ponta. Când există prea mult spațiu, albinele depun nectar în jurul puietului, ajungându-se la blocarea lui. Loc insuficient conduce la blocarea pontei întotdeauna greu de gestionat. Limitarea acestui compartiment se face prin folosirea gratiei verticale sau a diafragmelor.

Un magazin pentru miere

Acest magazin trebuie izolat de puiet printr-o gratie separatoare pentru regină. Utilizarea acestor gratii nu împiedică circulația albinelor în stup. Ele trec ușor prin gratie mai ales prin cele din sârmă. Pe de altă parte, nu trebuie să ne imaginăm că o culegătoare ce vine cu nectar îl depune singură în celula magazinului. Când sosește în stup ea trece nectarul albinelor din interior, care maturează mierea și o pun la păstrare în magazin.

3. **Atenție la dezechilibru**

Am explicat mai sus importanța menținerii unui echilibru între clasele de vârstă ale coloniei. Trebuie să respectăm acest echilibru mai ales în două moduri:

— privilegiind mai degrabă reunirea celor două colonii decât întărirea prin aport de albine sau de puiet;

— prelevând rame cu puiet, cum se va arăta la punctul 4, și introducerea de faguri artificiali.

4. **Prelevarea ramelor de puiet**

Există două motive. Primul este încetinirea pontei reginei. Al doilea derivă din faptul că după o anumită dată puietul nu va mai da culegătoare pentru culesul de primăvară. Trebuie deci să se reducă numărul de albine tinere pentru a se evita supracreșterea de doici care nu hrănesc larve și nu vor da culegătoare în perioada de cules. Orice albină care se naște după a douăzecea zi ce precede încheierea culesului și înainte de a douăzecea zi care precede începutul culesului de vară nu va da o culegătoare utilă, aceasta fiind în absența unui cules important, o parte din puietul din care apar aceste culegătoare trebuie deci prelevat pentru a forma (întâi) nuclei de creștere.

5. **Vizita săptămânală**

Este sigur că echilibrul hormonal despre care am vorbit nu este ușor de menținut, că măsurile de prevenire propuse reduc riscurile de roire, dar suprimarea oricărei febre de roire din toți stupii unei stupine nu se poate realiza decât prin aport de hormon de sinteză specific albinei, ceea ce nu există încă. Trebuie deci să ne așteptăm să avem un procent de stupi atinși de febra roirii. Deci, este absolut necesar să existe o supraveghere săptămânală regulată. Chiar și în cazul coloniilor nestimulate, chiar și fără unificare, această supraveghere este necesară dacă dorim să prelevăm și să evităm plecarea unui roi.

Declanșarea febrei de roire (frigurilor roitului)

Am spus mai sus că numai când există în colonie botci cu larve hrănite se poate vorbi că aceasta este în febra de roire. În acest moment ieșirea unui roi este inevitabilă în mod natural sau artificial.

Roiul natural reprezintă întotdeauna o problemă: problema momentului ieșirii lui, problema prinderii, problema folosirii lui.

Roiul "artificial" este mai comod căci este pregătit de apicultor, dar tehnicile, cum este metoda Taranov, cer îndemânare, material, timp și condiții meteo favorabile.

Idealul ar fi să se suprime în colonie elementul care conduce la roire fără să dăuneze deloc recoltei.

ÎNLĂTURAREA FEBREI DE ROIRE (FRIGURILOR ROITULUI)

Cum?

Roirea unei colonii se poate produce doar în două condiții: să existe o regină și botci. Dacă îndepărtăm sau suprimăm cele două elemente indispensabile, colonia nu va mai roi.

1. **Regina, element esențial al roitului**

Scoaterea reginei cu una sau două rame de puiet care eclozionează și una, două rame de hrană. Această operațiune are loc puțin înainte de căpăcirea primei botci. În această situație colonia este în imposibilitate să dea un roi primar. Nucleul astfel populat va fi așezat pe stupul de origine.

2. **Botcile** produc regine tiunere care, dacă nu avem grijă, vor pleca cu roiuri succesive. **Deci, trebuie distruse toate**. După 8 zile se distrug din nou botcile. Colonia este atunci incapabilă să crească din nou regine, puietul fiind prea bătrân. Atunci se poate reintroduce, prin unificare, regina din nucleu sau și mai bine o regină tânără împerecheată.

Această tehnică elimină febra de roire a reginei care nu dispune de populația necesară pentru roire. În ceea ce privește susa, pusă în imposibilitatea de a efectua o creștere, ea va accepta regina care i se oferă. Regina din nucleu își va continua ponta, într-adevăr încetinită; orfanizarea coloniei durează doar 8 zile. Efectul negativ al febrei de roire este deci foarte limitat.

Plecarea unui roi

Tehnica pe care am prezentat-o evită ieșirea unui roi. Dacă din lipsă de supraveghere sau timp urât se produce o roire, menținerea puietului sub gratie împiedică ieșirea reginei. Roiul fără regină va reveni la susă, dar regina va fi ucisă. Deci, va trebui fie să se distrugă creșterea, cum s-a menționat mai sus și să se introducă o regină tânără fecundă, fie să se scoată gratia separatoare, să se distrugă toate celulele cu excepția uneia și să se lase să se nască o regină naturală. Aceasta este soluția cea mai proastă, pentru că această regină este una oarecare ce nu a făcut obiectul nici unei selecții.

Traducere de **Liliana BRETOTEAN** din revista **La Belgique apicole** nr. 3/1994

ULTRAFONOFOREZA CU MIERE ÎN GINGIVITELE CATARALE

A. I. KUDAR
Ucraina

Gingivita cronică este întâlnită adesea la persoane practic sănătoase totuși, în multe cazuri, ea este un simptom al unor maladii ale unor organe și sisteme interne.

Deficitul de vitamine joacă un mare rol în patogeneza ei. Se subliniază mai ales rolul deosebit al hipovitaminozelor ascunse.

Studiind lipsa vitaminică în procesele patologice izolate, s-a constatat că insuficiența unei singure vitamine este rar întâlnită; cel mai adesea lipsesc mai multe. Efremov (1956) a descris eficacitatea tratării gingivitelor catarale cronice folosind o combinație de vitamina C, P, B_2, PP induse prin electroforeză pornid de la un singur pol.

Mierea, prin compoziția ei chimică este diversificată, conține fermenți, diastază, invertază, catalază, peroxidază și alții, o serie de acizi organici, tartric, malic, citric, oxalic ca și proteine și zaharuri "reduse". Este bogată în oligo-elemente (iod, cupru, potasiu, calciu și aluminiu), în elemente antibiotice, fitoncide (Mladenov, 1984). Sunt amplu evidențiate în miere vitaminele C. P, PP, B_1, B_2, B_6, acidul pantotenic (Skenderov, 1 1985) care este apropiat de combinația vitaminelor utilizate prin metoda lui G. I. Sirota.

Acest studiu are ca scop prezentarea experimentării acțiunii ultrafonoforezei cu miere (UFF) în tratarea maladiilor de gingivită catarală cronică și utilizarea sa ca mediu de contact pentru penetrarea ultrasunetului în țesuturi. Ultrafonoforeza are avantajul, față de alte metode, că introduce în organism substanțe medicamentoase datorită combinării acțiunii fiziologice a ultrasunetelor cu cea farmacologică a substanței medicamentoase induse.

Au fost observați 35 de bolnavi (20 femei și 15 bărbați) între 19 și 46 de ani. Sufereau de gingivită de 6 luni până la 3 ani înainte de venirea la medic. Toți mai sufereau și de alte boli ale tractului gastro-intestinal (gastrită, colecistită, colită și altele). Mulți se plângeau de diateză hemoragică a gingiilor.

În plus de aceasta, de anamneză și de datele examenului medical am procedat la fotografierea roentgen a marginilor alveolare ale maxilarelor și, pentru a permite excluderea parodontozei și parodontitei, am folosit proba (reacția) Schiller-Pissarev și am calculat indicele parodontal (IP). După examen, am procedat la extracția dinților la toți bolnavii.

Ca mediu de contact s-a folosit miere. Pentru aceasta am luat o bucată de tifon fin, l-am uns cu miere și l-am așezat pe gingiile maxilarului superior și inferior dinspre partea vestibulară. Am aplicat procedeul metodei de contact pentru ultrasunete cu o putere de 0,2 Vt/cm2 timp de 7-9 minute, 10 ședințe zilnic sau tot la două zile.

Pentru a putea conferi metodei o valoare relativă, am împărțit bolnavii în două grupe: prima, de control (13 persoane), a fost tratată cu ultrasunete; a doua (22 persoane), cu ultrafonoforeză cu miere (UFF).

Ca rezultate ale terapiei folosite, la bolnavii din grupa de control, după 4-5 ședințe cu ultrasunete, hiperemia și oedematismul țesutului gingiilor au diminuat. La terminarea terapiei, s-a înregistrat vindecare completă doar la 5 bolnavi (38,4%), la ceilalți s-a constatat numai o ameliorare. Indicele parodontal înainte de tratament a fost de 0,9 + 0,05 și la sfârșit a scăzut doar până la 0,5 + 0,15.

La bolnavii din grupa a doua deja după 3 sau 4 ședințe cu UFF cu miere, s-a constatat o ameliorare pronunțată: hiperemia și friabilitatea papilelor dentare erau lichidate rapid și la încheierea tratamentului, la 19 bolnavi (86,5%) starea gingiilor s-a normalizat, iar la restul bolnavilor am observat o ameliorare notabilă. Indicele

parodontal a scăzut sensibil de la 0,9+/-0,5 până la 0,3+/-0,13.

Reacția Schiller-Pissarev la toți bolnavii înainte de tratament se manifesta prin intensitatea colorației care depindea de starea și expresia "componentei" inflamatoare din țesuturile parodontului. Când eficacitatea terapiei era insuficientă, reacția Schiller-Pissarev rămânea mediu exprimată (aproape 50% din prima grupă).

UFF cu miere a contribuit la lichidarea manifestărilor inflamatorii din gingii la majoritatea bolnavilor. La 90% din bolnavii observați, reacția a devenit negativă. Mierea nu a provocat nici o modificare patologică a mucoaselor gurii nici a stării generale, bolnavii au suportat bine tratamentul, nu s-au observat manifestări alergice.

Observațiile efectuate au demonstrat că utilizarea UFF cu miere în tratarea gingivitei catarale cronice dă rezultate eficiente și că mierea corespunde exigențelor ca mediu de contact pentru penetrarea ultrasunetelor în țesuturi.

Traducere de **Liliana BRETOTEAN** din **Revue Française d'Apiculture**, aprilie 1994

BUCĂTĂRIA APICOLĂ

Păpădie călită cu miere

Ingrediente: 1 kg păpădie de câmp; 1 lingură oțet de vin, sare, piper; 10 cl ulei; unt cât o nucă; 1 lingură de miere de păpădie (sau alt sortiment).

Preparare: Se curăță și se spală păpădia. Se fierbe în apă cu sare și oțet. Se scurge bine strângând-o în mână. Se încinge uleiul într-o cratiță și se călește păpădia. Când este gata se adaugă mierea și untul. Se condimentează. Poftă bună!

Variantă: Se pot adăuga și bucăți de slănină și usturoi.

Iepure înăbușit cu miere de păpădie

Ingrediente: 1 iepure de 1,2 kg aprox.; 1 kg morcovi, 100 g piept afumat de porc; 100 g untură; 1 cub de supă sau o linguriță de vegeta, 50 cl vin roșu; 1 ceapă, 1 cățel de usturoi; 2 linguri de miere de păpădie (sau alt sortiment); 50 g unt; sare; piper; verdeață; 100 g păpădie; cimbru; foi de dafin.

Preparare: Se taie carnea bucăți. Se fierbe cubul de supă în 50 cl apă, vin și 1 lingură miere. Se călește carnea în untură, apoi slănina și ceapa tăiată. Se pune lichidul cald cu usturoiul, verdeața, morcovii tăiați rondele. Se sărează, se pipărează. Se fierbe acoperit.

Atenție: Se scot morcovii mai devreme, apoi se călesc cu unt și miere până se rumenesc ușor.

Se servesc separat carnea și morcovii. Va asigurăm că veți aprecia aceasta delicioasă mâncare.

COMBINATUL APICOL BUCUREȘTI

cu sediul în B-dul Ficusului nr.42, sector 1, vinde către orice agent comercial următoarele:

- **miere și produse din miere într-o gamă sortimentală variată;**
- **produse cosmetice pe bază de ingrediente apicole;**
- **produse de patiserie;**
- **oțet de mere și miere;**
- **utilaje și scule apicole din lemn și metal;**
- **remorci apicole și de uz general.**

La comandă se pot executa confecții metalice variate și diferite produse din lemn.
Produsele sunt comercializate fără adaos comercial, la prețuri minime.
Tel.: 6332050; Telex: APIROM 11-205; Fax: 3129798